

GALILEO

Paesaggi Futuri

**PAESAGGIO E PSICHE
IL PONTE E LE ARTI**

Rivista d'informazione, attualità e cultura degli Ingegneri di Padova

duecento
ventuno

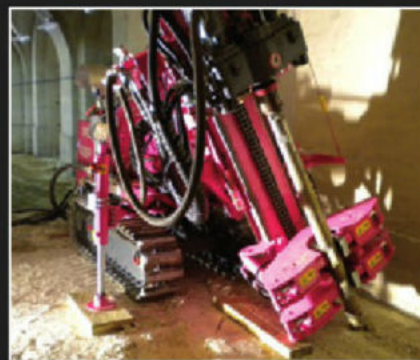
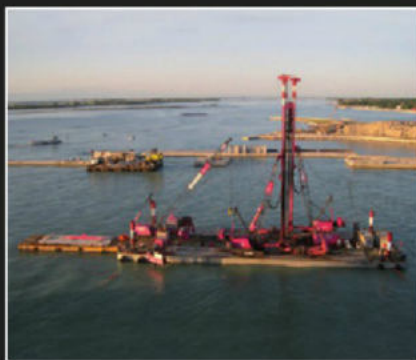
www.galileomagazine.com



FONDAZIONI E CONSOLIDAMENTI
IMPERMEABILIZZAZIONI DEL SUOLO
LAVORI DI BONIFICA
GRANDI E PICCOLE PERFORAZIONI

ALLA BASE C'È SEMPRE IL NOSTRO LAVORO

MICROPALI - TIRANTI - INIEZIONI - JET GROUTING - SOIL NAILING - DEEP SOIL MIXING - CSM
PALANCOLE - DIAFRAMMI IN CA E PLASTICI - PALI TRIVELLATI - PALI CFA - PALI CSP/CAP - PALI FDP
PALI ULTRATONS BATTUTI GETTATI IN OPERA - PALI PREFABBRICATI - VIBROFLOTTAZIONE - DRENI



Sede legale:
37121 VERONA
Corso Cavour, 14 Italy
C.F. e P.IVA 04182430233

VIPPL Lavori Speciali srl
www.vippls.com



IONet

attesa

CISO

Sede amministrativa:
37050 ANGIARI (VR) Italy
Via Lungo Bussé, 3080
tel. (+39) 0442.98155
fax (+39) 0442.97322
mail: vippls@vippls.com



Anno XXVII
n. 221
Ottobre
2015

In copertina: Londra, Tower Bridge in fase di apertura (foto Queen's Srl)

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel-fax 0498756160, www.collegioingegneripadova.it, segreteria@collegioingegneripadova.it • **Direttore responsabile** Enzo Siviero • **Impaginazione e redazione** Queen's Srl, Padova, 0498759328, 3296381117, redazione@galileomagazine.com • **Pubbliche relazioni** Giorgia Roviato, 0498070956, studio@studioroviato.com • **Stampa** La Photograph, via L. da Zara 8, 35020 Albignasego Pd, 0498625690 • **Autorizzazione Tribunale di Padova** n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Spedizione in abbonamento postale** 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • **ISSN** 1122-9160 • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96 • **Norme generali e informazioni per gli autori** Galileo pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. **Iscrizione annuale al Collegio**, aperta anche ai non ingegneri: 35 € da versare sul c/c 473045, Banca di Credito Cooperativo di Sant'Elena, Agenzia Padova, IBAN IT59J0884312100 000000473045. **Gli articoli vanno trasmessi a:** redazione@galileomagazine.com. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. I testi vanno forniti in formato elettronico Word (.doc) non impaginato. Le immagini in formato digitale Jpeg (.jpg) vanno fornite in file singoli separati dal testo: definizione 300 dpi e base max 21 cm. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno confermate entro tre giorni dall'invio.

Paesaggio e Psiche Il ponte e le arti

Contenuti

Presentazioni

Enzo Siviero, Marina Bastianello
Renzo Pianon, Gian Luigi Burlini 4

Arte e Tecnica un ponte tra due sponde

Alessandro Castagnaro 6

Il ponte nell'arte

Laura Facchinelli 10

Paesaggio e Psiche, sintesi di un percorso

Gian Luigi Burlini 13

Il ponte di Eràclito

Simboli e metafore di una figura architettonica
Alberto Giorgio Cassani 14

Necessità dei ponti

Marco Biraghi 20

Ponti nel paesaggio, aspetti percettivi

Michele Culatti 22

Il Ponte è Arte!

Anna Maria Perchinunno 24

Il ponte e l'arte

Giorgio Simioni 25

Il ponte nell'architettura e nell'urbanistica della civiltà occidentale

Angelica Artemisia Pedatella 26

Pensieri in libertà su Paesaggio e Psiche

Francesca Pazzaglia 31

15 anni di «Trasporti & Cultura»

Laura Facchinelli 32

Ponti antichi e battaglie tra simbolismo e realtà

Viviana Martini 34

Presso la Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, giovedì 25 giugno si è tenuto un piccolo convegno promosso dai Collegi degli Ingegneri del Veneto sotto l'egida dell'Aniai, Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti Italiani.

Tema dell'incontro *Il ponte e le arti*. Relatori il presidente dell'Aniai, Alessandro Castagnaro, la giornalista pittrice Laura Facchinelli, lo scrittore architetto Giorgio Alberto Cassani e chi scrive.

Una tavolozza piena di colori che via via si sono andati materializzando per formare un grande quadro, rappresentazione del *ponte* che io sogno, del ponte dove ingegneria e architettura s'intersecano e si fondono.

La successione caleidoscopica di immagini reali o virtuali emoziona e rammenta quella cultura che eventi e necessità contingenti portano a dimenticare. Dal simbolo alla metafora, dal mito alla storia, dal sogno alla realtà.

Un riconoscere via via che sì: il ponte unisce ma anche separa (Cassani); è Ingegneria ma ancor più Architettura (Siviero); è Arte e Tecnica (Facchinelli); ma soprattutto è sintesi di Scienza Tecnica Arte e Storia (Castagnaro).

L'Aniai storica e blasonata associazione si presenta a Padova quale «ponte virtuale a più campate» tra tutti indipendentemente dalle proprie culture, dai propri credi, dalle proprie tradizioni, come l'attuale Pontefice chiede.

Marina Bastianello, vicepresidente della Fondazione Cariparo, ricorda come da questa sede storica nascano e vengano promosse molte iniziative verso la cultura, il sociale, i giovani. Franco Pianon, presidente dei Collegi Ingegneri del Veneto, sollecita maggiore collaborazione non solo con gli Architetti ma con tutti coloro che amano il dialogo, un compito che da tantissimi anni si propone la nostra rivista *Galileo*. Le associazioni degli ingegneri e degli architetti devono essere in primo luogo promotori culturali e Pianon ha rivolto un invito ai colleghi Ingegneri a non trincerarsi nel semplice fare *tecnico*, ma ad essere attori partecipi dei processi decisionali. Nel solco di un passato di cui giustamente siamo fieri è necessario andare avanti allargando gli orizzonti. Non solo crediti formativi professionali ma cultura e arte come *humus* progettuale del domani.

Enzo Siviero

È un piacere per me portarvi il saluto della Fondazione Cariparo. Credo, permettetemi la licenza, che ci siano molte analogie tra il nostro lavoro, in un ente *no profit*, e i temi che andrete a trattare. Su uno, in particolare, vorrei soffermarmi, anche perché è il tema suggerito dal mio amico Enzo Siviero, detto anche *l'uomo-ponte*. Ieri gli ho chiesto il titolo del suo intervento e mi ha detto che l'aveva cambiato, rispetto alla locandina, trasformandolo in «Costruire ponti, viaggio attraverso le suggestioni». *Suggestioni*. Non c'è parola che si adatti meglio alla parola *ponte* come la declina Siviero.

«Suggestione», dal latino *suggesti-onis*, «suggerire»...

Suggerire senza avvertire imposizione, suggerire senza cogliere il peso del comando.

Suggestioni per indurre idee, pensieri.

Suggestioni per provocare «modificazioni consistenti».

Suggestioni per tradurre indicazioni di comportamento.

Max Weber associava la capacità di mettere in campo suggestioni al carisma, inteso come presunto possesso da parte di una persona di particolari doti che la rendono «punto di riferimento». Credo davvero oggi ci sia un gran bisogno di suggestioni nell'accezione della capacità di suscitare idee, sentimenti, propositi, azioni positive... e punti di riferimento che sappiano suscitare rispetto, attenzione, curiosità per il loro intrinseco valore etico.

Ne abbiamo tanto bisogno in questo mondo complesso che viaggia veloce, troppo veloce. Al limite dell'entropia.

E quindi l'augurio più sentito che faccio a voi, a noi, e al mio amico Enzo è di saper mettere in campo, a partire dalle suggestioni, i necessari ponti per capire dove fermarci a riflettere e dove proseguire il cammino oltrepassando l'ostacolo. E, come diceva un mio vecchio amico, «fare come quel *lampadiere* che, camminando innanzi, tiene la pertica rivolta all'indietro, appoggiata alla spalla, con il lume in cima. Il lampadiere vede poco davanti a sé, ma consente ai viaggiatori di camminare più sicuri. Non per eroismo o narcisismo, ma per sentirsi dalla parte buona della vita». Buon lavoro. Grazie.

Marina Bastianello

Vicepresidente

Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo



Collegi Ingegneri Veneto è una libera associazione senza scopi di lucro composta dai Collegi degli ingegneri di Padova, Venezia, Verona, Vicenza e dall'Associazione Ingegneri Polesine. Suo scopo, oltre al coordinamento delle attività dei sodalizi associati, è quello di favorire la partecipazione dei soci allo sviluppo economico, culturale e civile della Società promuovendo e divulgando iniziative culturali e formative come quella odierna.

Tengo a sottolineare che, nonostante il nome, l'Associazione non è limitata agli ingegneri, ma qualsiasi collegio o associazione culturale del Veneto che ne condivida gli scopi può accedere a titolo di sodalizio aderente.

I Collegi e le Associazioni che rappresento, oltre a far parte di questa unione di respiro regionale, sono componenti dell'Aniai che riunisce a livello nazionale Collegi e Associazioni tanto di Ingegneri quanto di Architetti e che supera quindi la discussa dicotomia tra le due professioni.

Sono infatti fermamente convinto, e per fortuna non sono il solo, che le due figure professionali debbano lavorare fianco a fianco per perseguire al meglio l'obiettivo prefisso e nell'ottica di uscire dal compromesso, che vede entrambi vittime, l'uno in conflitto tra il rigore delle regole strutturali e l'ambizione di mostrarne la bellezza e l'altro costretto a frenare la creatività di fronte all'inesorabilità dei calcoli matematici.

Proprio il tema di oggi: Il Ponte e le Arti può essere paradigma del rapporto tra ingegneria e architettura come spiega lucidamente Antoine Picon quando scrive che la separazione progressiva tra architetti e ingegneri nel Secolo dei Lumi lo trasforma in oggetto di confine tra i due statuti.

Franco Pianon

Presidente Collegi Ingegneri Veneto



Paesaggi Futuri

**PAESAGGIO E PSICHE
IL PONTE E LE ARTI**

Coordina: Enzo Siviero

Ore 16.00

SALUTI ISTITUZIONALI:
FRANCO PIANON, PRESIDENTE COLLEGI INGEGNERI DEL VENETO
MICHELE SANFILIPPO, PRESIDENTE COLLEGIO INGEGNERI PADOVA

Alessandro Castagnaro presidente ANAI
ARTE E TECNICA: UN PONTE TRA LE DUE SPONDE

Laura Facchinelli direttore rivista Trasporti & Cultura
IL PONTE NELL'ARTE

Alberto Giorgio Cassani docente Accademia di Belle Arti di Venezia
IL PONTE COME SIMBOLO

Enzo Siviero direttore rivista Galileo
IL COSTRUIRE PONTI COME ESPRESSIONE DELLA CULTURA UMANISTICA

DIBATTITO E CONCLUSIONI

Il convegno riprende un'iniziativa del Gruppo di Studio Paesaggi Futuri, che è coordinato da Laura Facchinelli
Organizzazione e iscrizioni: Collegio Ingegneri Veneto

Da molti anni accanto agli Ordini degli Ingegneri, organi istituzionali regolati da leggi dello Stato, sono presenti in molte province i Collegi degli Ingegneri, libere associazioni che hanno come scopo la valorizzazione della professione soprattutto in rapporto al territorio. Questa finalità rischiava di essere solo parzialmente raggiunta se i Collegi fossero rimasti chiusi e limitati ognuno nella propria provincia.

Oggi viviamo in una realtà in continua evoluzione e in un mercato globale che ci costringe a una nuova e non facile apertura. Questo comporta per gli ingegneri l'assunzione di competenze sempre più raffinate e interdisciplinari per poter leggere e interpretare la complessità degli scenari in cui sono chiamati a operare e la necessità di un continuo aggiornamento professionale, non solo tecnico, ma più generalmente culturale.

Gli ingegneri devono operare in una società e in un mercato che esige di tenere insieme un forte radicamento nelle caratteristiche peculiari di ogni territorio e una comprensione aperta e avvertita alle novità e alle domande che la società giustamente pone ai suoi tecnici, ai quali chiede assunzioni di responsabilità che oltrepassano la mera competenza tecnica. Era quindi necessario superare il livello provinciale dei singoli Collegi e allargarsi, con una azione sinergica, verso un orizzonte più ampio a livello regionale, per federarsi poi a livello nazionale nell'Aniai, Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti Italiani.

L'idea di dare forma a un coordinamento regionale dei Collegi provinciali risale ad alcuni anni fa ma solo nella prima metà del 2010 si è potuto dare concretezza al progetto con il contributo dei Collegi degli Ingegneri delle Province di Padova, Venezia, Vicenza e Treviso che hanno dato vita a un organismo chiamato oggi *Collegi Ingegneri Veneto*, che rispettasse le peculiarità e le individualità dei singoli Sodalizi e che fosse evidentemente aperto anche ai Collegi delle altre province che volessero successivamente aderirvi. Attualmente ne fanno infatti parte anche il Collegio Ingegneri della Provincia di Verona e l'Associazione Ingegneri Polesine.

Gian Luigi Burlini

Collegio Ingegneri Padova

Arte e Tecnica un ponte tra due sponde

Alessandro Castagnaro



William Williams, *The Iron Bridge*, 1780



Sir Joseph Paxton, *Crystal Palace at Hyde Park*, 1851

Arte e tecnica, pur provenendo dalla stessa matrice, ovvero la *techné* degli antichi greci, appaiono elementi appartenenti a due sponde diverse. Obiettivo primario del mio scritto è quello di dimostrare che queste, apparentemente separate come da un fiume in piena, devono essere considerate collegate da una sorta di ponte che le rende solidali, complementari e interagibili. Come è stato notato il ponte è una metafora di ciò che mette in relazione unità che stanno tra loro distanti oltre che distinte, rendendo possibili passaggi e congiunzioni altrimenti impensabili. Il ponte, come elemento simbolico, rimanda a ciò che l'uomo ha imparato a costruire per superare la condizione dolorosa e paralizzante di scissione e isolamento.

Tutta la storia dell'arte, antica, medievale, moderna e contemporanea, dimostra quanto sia difficile stabilire se venga prima l'arte o la tecnica attraverso la quale essa si realizza. Di fatto ogni soluzione tecnica, inventata o adottata, è generalmente in risposta a una parallela esigenza creativa.

Ma se pure non volessimo partire da lontano, non potremmo tuttavia trascurare il pensiero del massimo riferimento della storia dell'architettura antica, colui che attraverso i suoi testi ha dato l'avvio a quella fase dell'arte storicizzata come moderna, l'Umanesimo, che aveva tra gli obiettivi primari il ritorno all'antico e al classico. Il grande maestro Marco Vitruvio Pollione (XV d.C.), nella sua opera *De Architectura*, identifica alcuni passaggi significativi nel rapporto tra Arte e Tecnica:

«L'architettura è una scienza, che è adornata di molte cognizioni, e con la quale si regolano tutti i lavori, che si fanno in ogni arte»¹. Ancora nella sua triade è già evidente lo stretto legame tra *firmitas*, *utilitas* e *venustas* implicitamente confermando l'essenziale rapporto fra arte e tecnica per giungere alla definizione di una buona architettura.

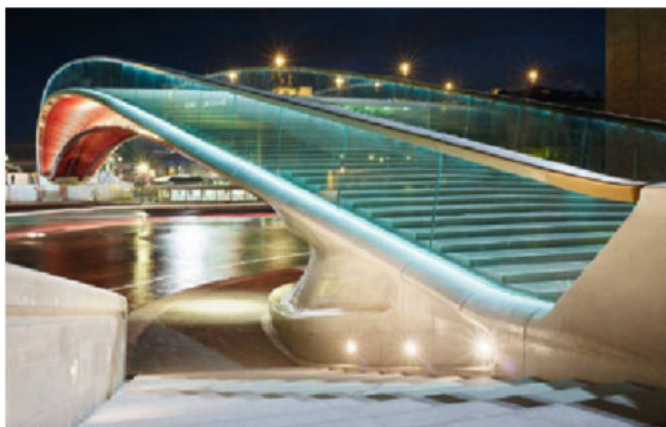
La storia ci tramanda molti esempi di grandi *technités* – gli architetti degli antichi templi greci che erano anche straordinari scultori – eppure non si è riusciti a scongiurare l'affermarsi della dicotomia platonica che, sulla scia del dualismo anima-corpo, vuole il *poietés* superiore al *technités* e separa le due figure: tale concetto viene, poi, definitivamente superato nel Rinascimento, segnato da grandi figure di progettisti-artisti-tecnici quali Leon Battista Alberti, Leonardo da Vinci, Michelangelo e poi, in epoca barocca, Bernini e Borromini, personalità di artisti totali, complessi e completi.²

Avvicinandoci al contemporaneo, registriamo che questo rapporto tra arte e tecnica ha avuto momenti di drastica frattura alternato a fasi di grande unione e sinergia. In particolare, quando, con lo sviluppo della Rivoluzione Industriale, la tecnica ingegneristica tenta di sopraffare, almeno apparentemente, l'aspetto spaziale e conformativo dell'architettura. Nonostante l'Ottocento sia stato definito «il secolo del ballo in maschera», le novità di natura tecnica, scientifica e culturale che si sono sviluppate e diffuse hanno segnato le basi di un nuovo modo di fare architettura, che si è andato affermando agli albori del nuovo secolo, fino agli anni Trenta.

L'architettura, d'altronde, rispondeva anche a profondi mutamenti di contesti storici, sociali ed economici che si andavano configurando in quegli anni, in gran parte dovuti ai grossi passi in avanti delle scoperte scientifiche e al galoppante processo di industrializzazione responsabile della trasformazione dell'intero volto di una società che vedeva improvvisamente accelerati i suoi ritmi.³ Questo fu il contesto innovativo definito da storici e critici, successivamente, come il momento dell'*Architettura dell'Ingegneria* nel corso del quale, superando l'eclettismo che aveva condizionato per circa due secoli l'architettura con il ritorno agli stilemi del passato, le grandi innovazioni vennero da tre significative categorie.⁴

1. M. Vitruvio Pollione, *De Architectura*, I,1.
2. Cfr. V. Torselli, *È nata prima l'arte o la tecnica?* In <http://www.artonweb.it>, 2007.
3. Cfr. S. Giedion, *Spazio, Tempo ed Architettura*, Prima Ed. 1941; B. Zevi, *Storia dell'architettura moderna*, Prima Ed. 1950.
4. Cfr. R. De Fusco, *Storia dell'architettura contemporanea*, Prima Ed., Roma-Bari 1974; A. Castagnaro, *Verso l'architettura contemporanea*, Napoli 2012.
5. Cfr. R. Jodice, *L'architettura del ferro*, Roma 1985.
6. Quella ricerca avviata da Ferdinand de Saussure e sviluppata dagli anni '60 del secolo scorso in Italia da studiosi del calibro di Umberto Eco, Giovanni Klaus Koenig, Renato De Fusco, Maria Luisa Scalvini per citarne solo alcuni. Cfr. R. De Fusco, *Segni storia e progetto dell'architettura*, Roma-Bari, 1989.
7. Carl W. Condit, *La Scuola di Chicago: nascita e sviluppo del grattacielo*, Firenze 1979.
8. S. Giedion, op. cit., p. 206.
9. A. Castagnaro, *La formazione dell'architetto, Botteghe, Accademie, Facoltà, Esperienze architettoniche*, Napoli 2003, p.170. Cfr. *Encyclopedie d'Architecture*, Parigi, 1878.
10. Cfr. R. Barilli, *L'arte contemporanea. Da Cézanne alle ultime tendenze*, Milano, 1988.

1. Ponti e grandi strutture. In tale categoria un posto d'onore spetta a uno tra i primi ponti in ferro, quello costruito nel 1779 sul Severn, per il quale fu sviluppato e utilizzato un metodo più economico per la fusione dei materiali e che ha dato il nome a Ironbridge, piccolo villaggio vicino ad esso. Quest'area, oggi, è considerata Patrimonio Unesco come luogo di nascita della Rivoluzione Industriale. Possono considerarsi certamente fra le Grandi Strutture la Torre realizzata da Gustav Eiffel, a Parigi, la Mole Antonelliana e tante altre che hanno segnato il paesaggio delle maggiori città europee, nate come riferimento di un'Esposizione Universale e divenute poi emblema di un significativo momento storico.⁵ Ponti e grandi strutture, secondo una lettura semiologica dell'architettura⁶, non appartengono a quest'ultima



Santiago Calatrava, ponte a Venezia



William LeBaron Jenney, Home Insurance Building, Chicago 1885

in quanto prive del binomio vaso-involucro, essenza necessaria per la definizione di segno architettonico, e vengono considerate pertanto solo opere ingegneristiche. Ma oggi, con la nuova sensibilità al paesaggio antropizzato, con la mutazione dei codici architettonici – che dal Costruttivismo russo giungono al più attuale Decostruttivismo, messo in pratica dagli architetti appartenenti allo *star system* come Gehry, Libeskind, Fukas e Calatrava – anche i ponti rappresentano architetture di pregio e rilievo, ritenute fari emergenti e significativi caratterizzanti i nostri migliori paesaggi urbani.

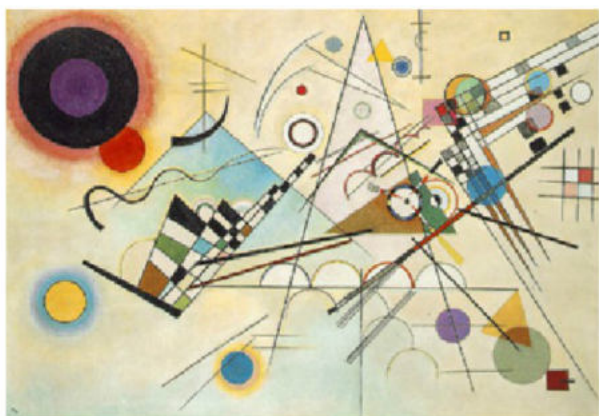
2. Le serre e le gallerie urbane appartengono agli anni in cui la tecnologia e le tecniche costruttive assumono un ruolo molto specifico con precise nozioni di fisica tecnica sulle caratteristiche strutturali dei nuovi mate-

riali da costruzione – ad esempio il ferro e il primo calcestruzzo – sulle loro possibilità di assemblaggio e sulle nuove metodologie produttive che permettono la costruzione in serie o l'uso inedito di materiali quali il vetro, impiegato con funzione portante e quindi in grado di fornire alte prestazioni tecnologiche. Prima tra queste fu il Crystal Palace, progettato da Joseph Paxton nel 1851 in occasione della Prima Grande Esposizione Universale a Londra, pensato in una zona della città (Hyde Park) e poi in un altro sito. Paxton nasce come progettista di serre, ed è proprio la tecnologia costruttiva di queste particolari strutture che egli utilizza per realizzare il Crystal Palace; che si presenta come l'unione di una serie di moduli uguali composti da una struttura di ferro e acciaio, rivestita di pannelli di vetro. La composizione modulare avrebbe offerto un assemblaggio continuo e infinito; per spezzare questa linearità di composizione il progettista introdusse un transetto costruito con lo stesso modulo.

3. Edifici a scheletro metallico sviluppati da Le Baron Jenney, Richardson e Sullivan nella famosa scuola di Chicago.⁷ Infatti César Daly, nel 1849, scrive: «La nuova architettura è l'architettura in ferro. Rivoluzioni architettoniche seguono sempre a quelle sociali. Nei periodi di transizione si vedono pochi mutamenti qualunque sia la durata di questi periodi. Gli uomini continuano ad insistere nel rimaneggiare le vecchie forme, finché un rinnovamento radicale fa piazza pulita di tutte le scuole e di tutte le teorie banali»⁸. Nel 1877 il problema della divisione/unione di arte e tecnica fa il suo ingresso all'*Accadémie* quando fu offerto un premio al migliore iscritto che discutesse «l'unione o la separazione dell'ingegnere e dell'architetto [...] Davioud, uno degli architetti del Trocadéro, vinse il premio con questa risposta: *l'accordo non diverrà mai*



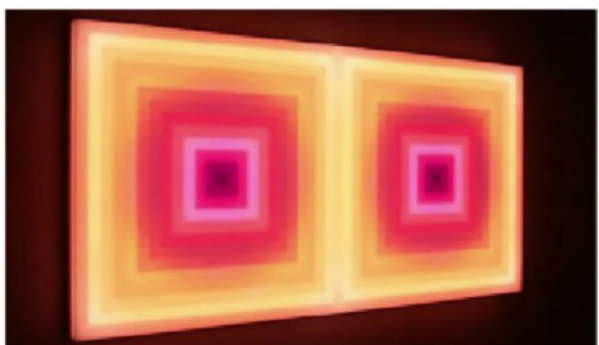
Esposizione Universale di Parigi 1900, Palais du Trocadéro, demolito nel 1937



Vasily Kandinsky (1866-1944). *Composition 8 (Komposition 8)*, July 1923. Oil on canvas, 55 1/8 x 79 1/8 inches (140x201 cm). Solomon R. Guggenheim Museum, New York, Solomon R. Guggenheim Founding Collection, Gift, Solomon R. Guggenheim 37.262. © 2009 Artists Rights Society (ARS), New York/ADAGP, Paris



Henry van de Velde (1863-1957), *Boekentoren*, Biblioteca centrale, Università di Gand (1933)



Leo Villareal, *Double Scramble*, 2013, light emitting diodes, computer, custom software, circuitry, wood, plexiglas, 37.5x73.5x3.75 inches, ed: 3. (da: <http://www.connersmith.us.com/exhibitions/art-miami>)

reale, completo e fruttuoso finché l'ingegnere, l'artista e lo scienziato non saranno fusi insieme nella stessa persona. Abbiamo vissuto con la pazzesca idea che l'arte sia una forma di attività distinta da tutte le altre forme di intelligenza umana che ha la sola sorgente ed origine nella personalità dell'artista stesso e nella sua capricciosa fantasia»⁹.

È questo il periodo in cui si era ancora legati alla formazione di architetti e ingegneri dell'Ecole de Beaux Arts e l'Ecole Polytechnique, ma se la separatezza tra arte e tecnica sembra essere più marcata con lo sviluppo delle avanguardie figurative in un momento in cui il divario tra arte e società è sempre più forte, la nuova civiltà industriale avrebbe potuto trovare valida espressione di sé in una forma di arte figurativa, naturalistica, paesaggistica non più al passo con la società industriale avanzata.

Da questo momento si diffonde la ricerca artistica dell'Impressionismo e dell'Espressionismo che cominciano a frenare l'arte del passato e a fungere da battistrada per le avanguardie figurative.¹⁰

Con il termine avanguardia e di origine militaresca, si intendeva una sorta di anticipazione, avanscoperta. Esse, caratterizzate dalla contestazione globale e, come è stato notato, animate dalla ideologia del «contro tutto e tutti» propagavano i principi dell'attivismo, dell'antagonismo e del nichilismo, dell'agonismo e del futurismo, dell'antistoricismo, del modernismo e dell'antipassatismo, dell'arte astratta e dell'arte pura.

Il tentativo di superamento della separazione tra artista e tecnico viene ripristinato agli inizi del '900, per motivi contingenti. Infatti, poiché ogni artista può liberamente scegliere la tecnica più idonea o addirittura inventarsene una che esprima al meglio le sue esigenze estetiche, ecco che il progresso della tecnica si allea vantaggiosamente con la libertà creativa, potenziata nelle sue possibilità espressive anche dalla varietà dei materiali e dalle loro modalità applicative: ciò vale per molti pittori del passato, basti pensare allo sperimentalismo di Leonardo, instancabile ricercatore e, in epoca contemporanea, per gli artisti avanguardisti del '900.

D'altronde, nel 1905, fu fondato a Dresda il movimento *Die Brücke* (Il Ponte), contemporaneo dei francesi *Fauves*, primo gruppo di artisti che verrà poi assimilato al movimento dell'Espressionismo tedesco, che ritenevano loro missione costruire un ponte fra l'artista e il mondo, un ponte simbolico che traghettasse la cultura artistica dal convenzionalismo e accademismo lassista e decadente della società contemporanea verso nuovi modi espressivi, più aderenti ad istanze ormai pressanti e ineludibili.

Molti linguaggi moderni sono, infatti, indissolubilmente legati alla tecnica, quando non si identificano con essa; è il caso del Dadaismo, dell'informale materico, del collage, dell'*assemblage*, per i quali il recupero della materialità si concretizza nell'assimilazione dell'oggetto reale nell'opera bidimensionale, superando quindi la sua rappresentazione: ne sono un esempio il *Color-Field Painting* e il *Post Painterly Abstraction*, che affidano al materiale stesso il compito di modulare una serie di varianti nelle quali risiede il tema dell'opera, *Hard Edge Abstraction*, per un'arte che sia contenuto ed espressione di se stessa, in cui concetto e tecnica coincidono. Questi sono solo alcuni esempi in cui la

tecnica ha un ruolo determinante e indissociabile dal contenuto, poiché solo quella tecnica permette di esprimere in maniera soddisfacente quel contenuto.¹¹ Infine, non possiamo inoltre trascurare il pensiero di alcuni dei maggiori esponenti del Movimento Moderno: Henry van de Velde e Le Corbusier.

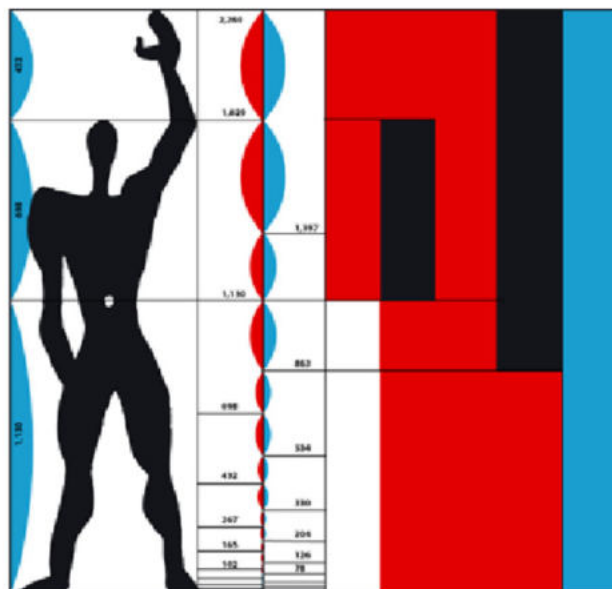
Il primo nel 1901 scrive: «La straordinaria bellezza insita nell'opera degli ingegneri si basa appunto sull'assenza di qualsiasi consapevolezza delle sue possibilità artistiche appunto come i creatori delle cattedrali ignoravano lo splendore delle loro creazioni»¹². Ed ancora una frase che sussume il pensiero di Le Corbusier nel 1924 nell'*Esprit Nouveau* che vuole segnare il colmar-si della frattura fra l'ingegnere e l'architetto: «Il secolo della macchina risvegliò l'architetto. Nuovi compiti e nuove possibilità lo fecero nascere. Ormai egli è dappertutto all'opera».

Non si può parlare di fusione fra architettura e ingegneria senza ricordare uno dei maggiori architetti dell'ingegneria italiana, ovvero Pier Luigi Nervi che, con il suo testo *Arte o Scienza del costruire?* pubblicato a Roma nel 1955, ci introduce nell'orbita chiusa di quel processo e ci consente di constatare che la stessa impostazione scientifica dei problemi tecnici dell'architettura moderna è condotta in vista del fine ideale dell'arte. E, ritornando alle origini, la parola *téchnai*, nella sua originaria accezione di derivazione greca, è l'equivalente di «arte», intesa come il complesso delle attività umane che richiedono abilità tecnico-pratiche finalizzate a produrre un'opera; *technités* era chi riuniva in sé il tecnico e l'artista che, svolgendo un'azione universalmente riconosciuta, si orienta a «principi e regole razionalmente posseduti, dimostrabili e discutibili» (G. Vattimo), essendo a conoscenza di principi generali ed essendo in grado di applicarli con metodica razionale, finalizzati ad un risultato di natura estetica¹³.

In questo senso mi sembrano assai appropriate le parole di Renzo Piano – senatore della Repubblica – quando afferma: «L'artista è colui che riesce a padroneggiare una *tekné* e riesce ad usarla per realizzare il suo obiettivo».¹⁴

Se il rapporto tra arte e tecnica è stato letto per lunghi anni come il fattore di separazione tra Ingegneri e Architetti¹⁵, oggi più di prima resta la ferma convinzione che i principi dell'ANIAI, emanati già con tale finalità di sinergia da circa un secolo, devono essere vincenti. L'attuale crisi economica, l'alta specializzazione delle professioni, la necessità di sinergie, il valore multidisciplinare della fusione e del progetto nel costruito urbano, devono legare sempre più le professioni di architetti e ingegneri nel rispetto della propria autonomia, insistendo sul valore aggiunto rappresentato dalla coesione dei saperi, necessaria per intervenire con il *costruire nel costruito*.

L'unione multidisciplinare è l'unica possibilità per operare con attenzione, sensibilità e professionalità per la fusione tra arte e tecnica, inglobando elementi strutturali all'archeologia, ponti arditi al design, architetture a soluzioni tecnologiche avanzate, impianti e ambiente, paesaggio e architetture compatibili. A conferma di ciò l'alta specializzazione ambita per le Scuole Politecniche di molte Università italiane, dove il connubio tra discipline umanistiche e tecniche risulta l'elemento distintivo per la formazione di architetti e ingegneri. •



Le Corbusier, *Modulor*



11. Memorabile e attualissimo resta il volume di Walter Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Piccola Biblioteca Einaudi, pubblicato nel 1936.

12. H. Van de Velde, «Die Rolle der Ingenieure in der modernen Architektur», in *Die Renaissance in modernen Kunstgewerbe*, Berlino 1901.

Cfr. per ulteriori approfondimenti il testo di Anna Giannetti, «Architetto e ingegnere», pubblicato sul numero 47 della rivista *Op.cit* nel 1980.

13. Cfr. V. Torselli, *op.cit.*

14. R. Piano, *La responsabilità dell'architetto*, Firenze 2000.

15. È sicuramente ancora una questione aperta e dibattuta oggi, nell'era postmoderna; tra i riferimenti più attuali il testo «Arte e Tecnica. Una questione riaperta» di Pietro Montani, pubblicato su *Analysis Rivista di cultura e politica scientifica*, 3/2004.

Il ponte nell'arte

Laura Facchinelli

Il ponte è un elemento ricco di significati, che vanno molto al di là del mero aspetto tecnico-funzionale. Un riflesso di questa ampiezza di prospettive si coglie nella rappresentazione pittorica. Molti artisti, in tutti i tempi, si sono ispirati al ponte, come costruzione materiale e come simbolo, ed è molto interessante esplorarne le motivazioni. Questo excursus è, inevitabilmente, molto sintetico: serve solo a esemplificare i molteplici approcci sperimentati



Jan Van Eyck, *La Madonna del cancelliere Rolin*, 1434-35, olio su tavola, 66x62 cm, Musée du Louvre, Parigi



Canaletto, *Capriccio con edifici palladiani*, 1756-59, olio su tela, 58x82 cm, Galleria Nazionale, Parma

Come è stato rappresentato il ponte nella pittura? Per segnare il punto di partenza di una ricerca iconografica, si può scegliere la *Madonna del cancelliere Rolin* di Jan Van Eyck (1435). Nel dipinto devozionale, a rendere omaggio alle figure sacre è Nicolas Rolin, che fu importante consigliere del Duca di Borgogna. Sullo sfondo, una città (probabilmente Liegi) con un ponte ad archi sul fiume, situato esattamente al centro del dipinto. La mano del Gesù bambino benedicente è posta sulla linea del ponte. Con questo gesto, il pittore fiammingo crea un'associazione di idee tesa a valorizzare l'azione politica di Rolin col patrocinio del divino. Il ponte è inteso dunque come simbolo.

Seguendo un iter cronologico, nel '500 si possono segnalare alcune rappresentazioni dove il ponte è visto come elemento essenziale per la sua utilità, che dà una specifica fisionomia al paesaggio urbano: si pensi alla Venezia di Gentile Bellini nel *Miracolo della croce* (1500). Oppure costituisce una componente del borgo immerso nella campagna, come quello della misteriosa *Tempesta* di Giorgione (1506-8). Mentre più tardi in Rembrandt (*Paesaggio con ponte di pietra*, 1638) il manufatto, inquadrato in controluce, diventa elemento scenografico, volutamente carico di emozioni.

Per il '700 si possono proporre all'attenzione altri significati nella rappresentazione del ponte. Partendo da due dipinti di Bernardo Bellotto. Nella *Veduta del vecchio ponte sul Po a Torino* (1745) ci troviamo di fronte a un documento con valenza storica. Il quattrocentesco ponte di Porta di Po, nei pressi di Torino, aveva subito molti danni nel corso dei secoli ma, grazie a continue opere di consolidamento, ancora svolgeva la funzione di unico attraversamento del fiume. Nel 1706 una piena fece crollare quattro arcate, ma le parti mancanti furono sostituite con travi di legno, così quel ponte restò operante per un altro secolo. Bellotto coglie questa fase di precarietà della struttura, descrivendo con precisione l'area circostante. Canaletto dipinge invece, in *Capriccio con edifici palladiani* (1756-59) un ponte solo immaginato. L'artista reinventa il Canal Grande a Venezia inserendovi due edifici palladiani esistenti invece a Vicenza, la Basilica e Palazzo Chiericati, mentre il ponte di Rialto è quello disegnato dallo stesso architetto ma mai realizzato. Il disegno di quell'opera, di impronta classicheggiante, era stato infatti respinto dalla commissione giudicatrice perché ritenuto non adatto alla situazione.

'800, tecnica e trasformazioni della città. Nuovi scenari nell'arte

L'Ottocento potrebbe prendere avvio con i paesaggi urbani disegnati da Angelo Inganni all'insegna del realismo, come *Veduta del Naviglio di San Marco*, 1835. Proprio la fedeltà al vero conferisce al dipinto il valore di testimonianza sull'importanza che avevano, nei secoli passati, le vie d'acqua. Con la stessa precisione, Carlo Bossoli riprese, anni dopo, i punti salienti di linee ferroviarie in costruzione, per esempio nel *Ponte ferroviario sul Po a Moncalieri* (1855-56). L'artista aveva l'incarico di documentare una grande impresa, evidenziandone i manufatti più impegnativi, quando ancora non esisteva la fotografia.

L'impostazione cambia radicalmente, sulla scena artistica, con William Turner. In *Pioggia, vapore, velocità* gli elementi s'incontrano su quel ponte percorso, in rettilineo, dalla locomotiva. In questo dipinto non si cerca più la ripresa del vero: l'autore si esprime per tocchi di colore rapidissimi, che abbozzano appena il soggetto entro un vortice luminoso. Una scelta rivoluzionaria, che pone in primo piano le emozioni.

Turner anticipa la poetica degli Impressionisti. Di quel movimento artistico che, negli ultimi decenni del secolo, rinnovò le modalità e il significato stesso della pittura, si deve sottolineare un aspetto importante: gli Impressionisti colgono, sì, con la loro pittura *en-plein-air*, le bellezze naturali e gli scorci più suggestivi delle architetture urbane, ma apprezzano, nel paesaggio, anche gli aspetti moderni, tecnologici. Si pensi a Claude Monet, forse noto soprattutto per aver dipinto le ninfee del suo giardino, o per aver sorpreso la cattedrale di Rouen in diverse condizioni di luce nell'arco della giornata. L'artista dedicò tuttavia una serie di dipinti anche alla parigina Gare Saint Lazare e si appostò col suo cavalletto là dove la ferrovia attraversava campagne e corsi d'acqua: ed ecco *Il ponte della ferrovia ad Argenteuil* (1873-74), dove il manufatto, con le sue pile che affondano nell'acqua, davvero appartiene al paesaggio circostante e lo *costruisce*. Ma è Gustave Caillebotte che, soprattutto, si sofferma a contemplare da vicino le grandi opere della tecnica. Fra il 1876 e il '77 dedica due composizioni al Pont de l'Europe. La prima è una veduta prospettica con figure eleganti della borghesia parigina che passeggiano, sullo sfondo dei nuovi edifici di Haussmann (in una Parigi che rapidamente vedeva nascere *grand boulevard*,

edifici sontuosi, mercati coperti e giardini pubblici, stazioni, caffè, teatri). Nella seconda opera, protagonista è la struttura stessa del ponte metallico, che l'artista descrive con precisione fino ai bulloni; negli spiragli liberi, un signore elegante osserva da lontano la Gare Saint Lazare. Il ponte è inteso, pertanto, come opera d'ingegneria, simbolo del progresso, ma dotata anche di un'intrinseca bellezza. Altro luogo, altra concezione del ponte: Giuseppe De Nittis mostra il *Ponte di Westminster* (1878) con tante persone che passeggiano e si affacciano sul parapetto per ammirare gli splendidi edifici sul Tamigi. L'idea nuova è che il ponte, oltre a consentire l'attraversamento del fiume, offre anche un punto di osservazione «dalla parte dell'acqua» molto suggestivo, che senza il ponte non esisterebbe. Questo ponte londinese ha avuto grande fortuna nella pittura, fino ad André Derain che, all'inizio del '900, lo interpreterà col cromatismo acceso della poetica *fauve*.

Non si può non citare Vincent Van Gogh con il *Ponte di Langlois* ad Arles, (1888) il ponte apribile, la barca, i lavoratori sono resi con colori accesi e segni forti, sotto l'impulso dell'animo inquieto dell'autore. Un altro animo tormentato, Edvard Munch, sceglie un ponte per mettere in scena un momento di angoscia da lui stesso vissuto a Oslo, la sua città. *L'urlo* (1893) è un'immagine potente, che prende emotivamente chi la guarda: l'uomo si tappa le orecchie per non sentire il suo stesso urlo; la prospettiva del ponte si perde nell'orizzonte. Il paesaggio assorbe lo stato d'animo, col cielo solcato da linee ondulate color sangue dove l'urlo, improvviso e drammatico, si dilata.

Intanto Monet continua i suoi studi sulla luce e il colore dedicando al ponte di Waterloo, negli anni a cavallo fra '800 e '900, circa quaranta fra dipinti e pastelli. Un bisogno di bellezza che continuamente si rinnova.

'900, il secolo della molteplicità e della sperimentazione

Per segnare l'apertura del nuovo secolo si può pensare a un quadro di Henri Matisse, *Le pont Saint Michel*, e non solo perché è datato esattamente 1900. In quel periodo le città si sviluppano con attività produttive e servizi di trasporto pubblico (presto si diffonderanno anche le automobili). Le strade sono animate dal traffico e da ritmi di vita sempre più dinamici. Il ponte dipinto da Matisse è un nodo cruciale nel cuore di Parigi, ma più in generale è l'emblema delle trasformazioni delle metropoli, che spesso si sviluppano proprio sulle rive di un fiume. E quindi l'elemento ponte svolge un ruolo fondamentale, dalla funzione di collegamento alla configurazione dei luoghi urbani.

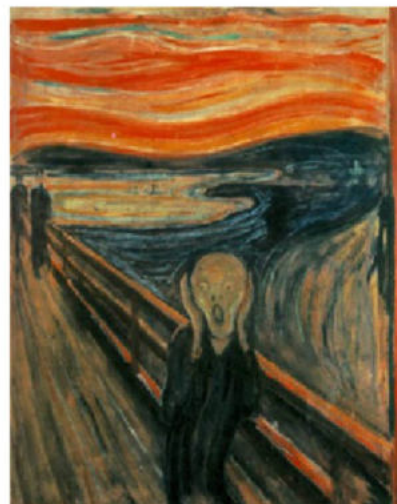
Cinque anni dopo, un movimento di rottura sul piano artistico, sorto a Dresda, sceglie di chiamarsi *Die Brücke*, Il Ponte, ispirandosi a un passaggio di Friedrich Nietzsche: «L'uomo è una corda tesa tra la bestia e l'uomo nuovo, una corda che attraversa un abisso... la grandezza dell'uomo sta nel suo essere un ponte, non un fine». Un ponte verso un futuro più perfetto. I membri del gruppo – Kirchner, Schmidt, Rottluff, Heckel, Pechstein ecc. – puntano infatti a porsi come un ponte tra vecchio e nuovo, contrapponendo all'800 realista e impressionista un '900 espressionista e antinaturalista. Il ponte è inteso pertanto come simbolo di trasformazione.

Attraversando l'arte del '900, secolo di rotture e sperimentazioni, anche la rappresentazione del ponte offre sorprese e stimoli molto interessanti. *Improvvisazione 3* di Vassili Kandinsky (1909) mostra un cavaliere che imbocca un ponte per attraversare il fiume. L'opera aiuta a leggere il momento di transizione di questo artista dalla resa descrittiva degli anni giovanili alla scoperta dell'astrazione, che costituirà il frutto più importante della sua maturità e tratterà, nell'arte, una strada nuova.

Di pochi anni successivo, il dipinto *Queensborough Bridge* (1913) di Edward Hopper costituisce, invece, una lettura obiettiva e acuta della realtà. È stata analizzata l'influenza di Hopper sul cinema, in particolare su alcune pellicole di Hitchcock. *L'ombra del dubbio* (1943), che evidenzia gli aspetti oscuri di una piccola città americana, in una scena indica la costruzione di un ponte come conquista della modernità che però esclude molti individui e li confina ai margini della società. Proprio come nel quadro di Hopper, dove il ponte invade lo spazio e divora una vecchia casa. Ma il ponte è anche una presenza audace e affascinante nel paesaggio urbano. L'italo-americano Joseph Stella raffigura il ponte di Brooklyn prima (1918) con una fitta rete di segni aggressivi e colorati, vent'anni dopo con una prospettiva simmetrica di funi portanti che esalta quasi una sacralità del progetto di ingegneria.



Gustave Caillebotte, *Sur le Pont de l'Europe*, 1876-77, olio su tela, 105,7x30,8 cm, Kimbell Art Museum



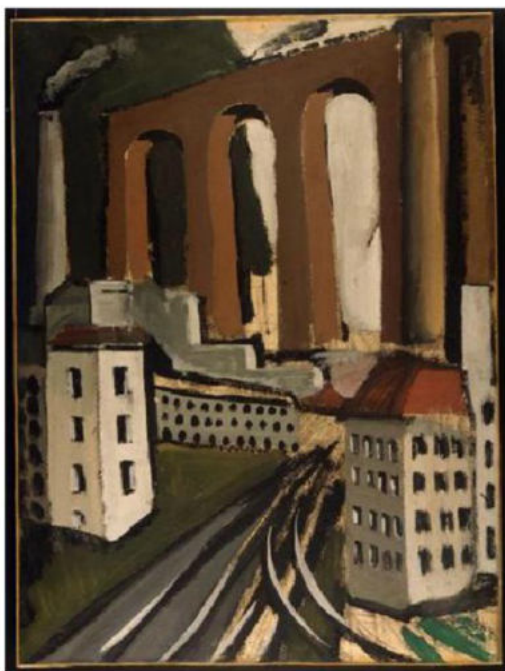
Edvard Munch, *L'urlo*, 1893, olio, tempera, pastello su cartone, 91x73,5 cm, Galleria Nazionale, Oslo



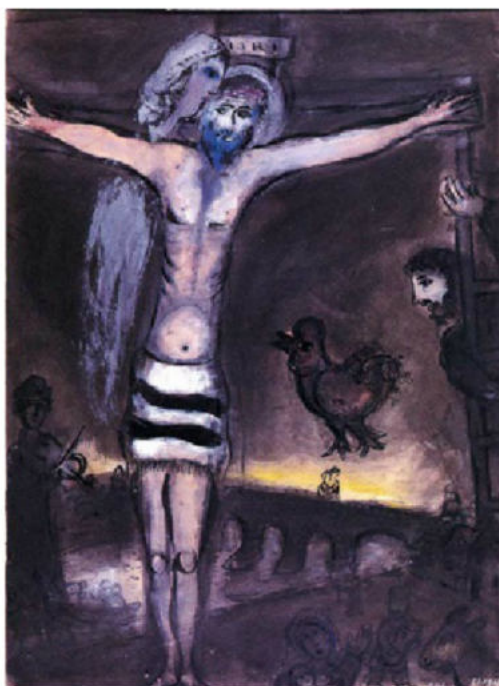
Claude Monet, *Waterloo Bridge*, 1903, olio su tela, 63,5x101 cm, Museo dell'Hermitage, San Pietroburgo



Henri Matisse, *Le pont Saint Michel*, 1900, olio su tela, Scott M. Black Collection



Mario Sironi, *Paesaggio urbano con fabbrica e cavalcavia*, 1926, olio e tempera su carta intelata, cm 75x55



Marc Chagall, *Cristo sul Ponte*, 1951

Se la composizione *Il ponte* (1923) di Fernand Léger è soprattutto un interessante momento di sintesi fra Cubismo e Futurismo, *Il ponte di ferro* di Max Beckmann (1922) ha invece la forza comunicativa della pittura espressionista, con i colori in forte contrasto, le case e il ponte stesso di ferro simili a giocattoli, piacevoli alla vista, ma assurdi.

Ernst Ludwig Kirchner, che era stato tra i protagonisti del movimento Il ponte, vent'anni dopo, nel dipinto *Ponte a Wiesen*, prende come soggetto un viadotto che era stato appena costruito in territorio svizzero, del quale esalta le arcate che si susseguono, grandiose, in un paesaggio dai colori fiabeschi. Ma nel far questo ne rimarca la presenza invasiva nella bella vallata alpina, anticipando, in certo senso, l'attuale concetto di impatto di un'infrastruttura sul paesaggio.

Un artista molto attento alle trasformazioni delle città è Mario Sironi. *Paesaggio urbano con fabbrica e cavalcavia* (sempre del 1926) è una raffigurazione molto efficace. Si vedono casermoni di periferia fiancheggiati dai binari della ferrovia, il tutto sovrastato dal viadotto di un'autostrada che attraversa gli spazi fra le case. L'artista è testimone di quanto sta avvenendo: dello sviluppo che introduce le fabbriche, scardina i rapporti dimensionali, cambia forma e materiali delle costruzioni, cancella le aree verdi, costringe le persone a convivere con i veicoli. Nulla sarà più come prima, e già si colgono i segni della sofferenza.

Un quadro può anche essere inteso come manifesto politico. Il piccolo dipinto *La rivoluzione dei viadotti* di Paul Klee è una sfida al Nazismo, che aveva soppresso l'individualità nell'arte (e sequestrato alcune opere dell'artista). Sullo sfondo grigio avanzano verso lo spettatore singole arcate di ponte, diverse per dimensioni e colore. Procedono in gruppo disorganizzato, contrastando l'idea del regime dove le arcate allineate si fanno emblema di conformità. Le arcate di Klee «rompono le righe» perché vogliono esistere in modo libero, autonomo.

Dopo aver ricordato brevemente Oskar Kokoschka, che dipinge il ponte di Praga con una pennellata densa, ricca di emozioni (*Praga, nostalgia*, 1938), e Salvador Dalí, interprete fra i più noti del Surrealismo (*Il ponte dei sogni crollato*, 1945), è d'obbligo soffermarsi su una composizione originalissima di Marc Chagall: *Cristo sul ponte* (1951). Seicento anni dopo Van Eyck, ancora una raffigurazione sacra col ponte inserito in chiave simbolica, ma con tutt'altro significato. Il Cristo di colore viola richiama sofferenza e morte, ma nella parte inferiore del dipinto si diffonde una luce calda che rischiara l'orizzonte, rivelando in controluce la sagoma di un ponte. Cristo è l'amore incarnato che ha vinto il peccato gettando un ponte di comunione fra Dio e l'uomo. Sul ponte, due innamorati, nel fiume, una barca che porta alcune persone verso la salvezza.

In tempi recenti l'artista Christo è un emblema, in certo senso, delle trasgressioni contemporanee nel campo dell'arte. Noto esponente della Land Art, lui non disegna né dipinge ma, con la compagna Jeanne-Claude, interviene su elementi del paesaggio naturale o su monumenti con operazioni di *imballaggio*. Nel 1985 è intervenuto sul Pont Neuf di Parigi impacchettandolo in modo così elegante da creare quasi una scultura sulla Senna. Le *performance* hanno una durata limitata, ma l'operazione artistica viene fotografata e in tal modo il messaggio dell'artista viene consegnato alla storia.

Volendo segnalare, infine, la rappresentazione del ponte da parte di un artista contemporaneo, non si può resistere al fascino del canadese Rob Gonsalves, autore di originalissime illusioni prospettiche che emanano un alone di magia. Così le arcate di un ponte, man mano che si avvicinano all'osservatore, si dilatano, diventando una sequenza di velieri con le vele candide: la narrazione è piacevolmente rassicurante.

In questa panoramica rapidissima si coglie l'ampia gamma dei significati insiti nell'elemento *ponte* e la loro evoluzione nei secoli. Nel tempo presente si schiudono nuovi scenari: da un lato per le inedite forme dei ponti costruiti nel paesaggio, dall'altro per le possibili simbologie del *creare ponti* nell'era della comunicazione globale e dell'incontro fra culture. Spetterà, come sempre, agli artisti, interpretarne le istanze profonde. •

Paesaggio e Psiche sintesi di un percorso

Gian Luigi Burlini



Jean F. Daumont, Vista prospettica del ponte della Santa Trinità a Firenze, 1780

Paesaggio e psiche. Il ponte e le arti. Questo il titolo del Convegno del 25 giugno 2015 promosso da Enzo Siviero e organizzato a Padova da Collegi Ingegneri Veneto.

L'argomento è, a prima vista, non solo insolito e curioso, ma forse anche contraddittorio: che relazione può esserci fra il paesaggio, che si dà oggettivamente e la psiche, lo spirito che dice l'interiorità e la soggettività? Fra un ponte, costruzione che per definizione «serve a...», che trova il suo fondamento nell'essere utile ed economicamente produttivo, e l'arte che appartiene invece alla sfera dell'in-utile, della pura bellezza da contemplare?

Il ponte è innanzitutto il tramite fra due sponde: offre possibilità di incontro, di comunicazione, di integrazione, anche se a volte, come per tutte le cose umane, può diventare mezzo di chiusura e di arroccamento: si pensi ai ponti levatoi dei castelli medievali, o più recentemente alla distruzione dei ponti durante le tante guerre. Forse la metafora più straordinaria di tutto questo è un vecchio film ancora per certi versi attuale: *Il ponte sul fiume Kway* di David Lean.

Ma accanto a questa funzione, a partire dal Rinascimento, il ponte diventa anche, e a volte in modo preponderante, «luogo simbolico» dell'essere di una città. A Firenze il Ponte Vecchio con le sue botteghe orafe installate alla fine del Cinquecento per volere del Granduca ben celebrava la fortuna di una città che sul fiorino aureo aveva radicato la sua preponderanza europea; a Venezia il ponte di Rialto anch'esso costeggiato da botteghe, diceva a chiunque arrivasse alla Serenissima la singolarità di una economia, quella veneziana, fondata sui traffici commerciali e sull'intraprendenza dei suoi mercanti in un'epoca in cui era ancora la rendita fondiaria la principale risorsa degli Stati.

E con il Barocco la funzione simbolica diventa talvolta preponderante: si pensi al Ponte sant'Angelo a Roma e ancora di più al Ponte Carlo di Praga: nato come *tramite* e difesa fra due zone della città, nel Seicento viene adornato di ben trenta statue di Santi, e diventa così il luogo che dice la risposta cattolica e controriformista all'avanzare del Protestantismo.

Al di là di tutto questo, il ponte può assurgere a un'intuizione di pura bellezza: il ponte Santa Trinità a Firenze nel suo straordinario equilibrio, è il segno di come un manufatto nato con un fine di utilità possa diventare opera d'arte da contemplare. In fondo l'anima segreta di questi ponti è l'essere parte del paesaggio, non per un adattamento estrinseco e quasi provocato dal costruttore, ma perché hanno interpretato un territorio, una città, in ultima analisi un'istanza profonda dell'uomo.

Riprendere tutti questi motivi, e rielaborarli è proprio la sfida che Enzo Siviero ha raccolto nella sua attività didattica a professionale, e non è un caso che il convegno sia stato organizzato da Collegi Ingegneri Veneto, come tappa significativa di quel lungo affascinante percorso di collaborazione e di coordinamento tra i Collegi provinciali degli Ingegneri del Veneto iniziato una decina d'anni fa, concretizzatosi nel 2010 e tuttora in divenire. E l'orizzonte in cui si pone è proprio quello di fornire a tutti noi ingegneri strumenti non meramente tecnici, ma profondamente culturali con cui coniugare il mondo del *saper fare* con il mondo del *sapere*. •

Il ponte di Eràclito Simboli e metafore di una figura architettonica

Alberto Giorgio Cassani



1. Rudyard Kipling, 1925



2. Isambard Kingdom Brunel (foto Robert Howlett, 1857)



3. Krishna

I. *Costruire ponti e non muri*. Questo il messaggio dell'aforisma newtoniano¹ – un altro segno dei cambiamenti epocali della Chiesa Cattolica? – lanciato al mondo da papa Francesco. E come sarebbe potuto non essere, venendo dal *Ponti-fex Maximus*, il costruttore di ponti? La società umana, invece, sta andando esattamente nella direzione opposta: i muri reali costruiti da Israele nei confronti dei Palestinesi, la rete metallica tra Ungheria e Serbia e il muro da campagna elettorale minacciato da Donald Trump contro il Messico, i muri virtuali che si levano alle frontiere per non far passare i migranti da un paese all'altro, i fondamentalismi di ogni genere che stanno fomentando gli odi fra i popoli. L'archetipo e la metafora del ponte come simbolo del collegare, del lanciarsi di là dall'ostacolo, nella volontà di unire e non dividere sembra sempre più un'immagine retorica e impopolare in questi tempi d'intolleranza, lacerazioni e paure. Ma il ponte è davvero quella cosa che unisce due sponde opposte creando un legame che supera due polarità? O nel ponte si nascondono altri aspetti, celati nell'immagine apparentemente pacificante e di più scontata evidenza?

II. Nel 1893, Rudyard Kipling [fig. 1] pubblicò un formidabile racconto dal titolo *The Bridge-Builders, I costruttori di ponti*². In quel testo sono contenute tutta la profondità e tutte le aporie che ruotano intorno alla figura di cui stiamo ragionando. Il ponte, qui, è la rappresentazione della Tecnica dispiegata dell'Occidente che pretende di conquistare il mondo e davanti alla quale niente può resistere: religione, tradizioni, miti, leggende; in una parola, tutto ciò che ha a che fare con il sacro. Il rappresentante di questo *Abendland* è l'ingegnere Findlayson. Inglese, padrone della propria scienza, basa la sua visione del mondo sulla sicurezza dei calcoli matematici. Non ha fatto i conti, però, con il sacro, l'irrazionale. Kipling sa bene che le acque sono sacre e che i ponti sono sacrileghi. Certamente non poteva aver letto il meraviglioso libro di Anita Seppilli, di là da venire, dedicato proprio a questo tema: perché il ponte «non solo affonda i suoi piloni nel sottosuolo [come fanno tutte le costruzioni dell'uomo, tutte profananti l'intangibilità del sacro e tutte, perciò, richiedenti un sacrificio compensatorio, NdA], ma anche dissacca la corrente dei fiumi – delle acque, così cariche di valenze sacrali, e già esse stesse in comunicazione con l'oceano infero, col mondo dei morti – le varca, le aggioga, e persino penetra a volte nella profondità del loro alveo»³.

È proprio ciò che fa il ponte di Findlayson (erede letterario dei tanti ponti che Isambard Kingdom Brunel [fig. 2] costruì in Inghilterra nella prima metà del XIX secolo): ben ventisette piedritti di mattoni profanano le sacre acque del Gange, nel racconto chiamato *Madre Gunga*, e rappresentato, come animale totemico, dal Coccodrillo. Findlayson, in questa sua opera creatrice, è come un dio: «con un sospiro di soddisfazione vide che la sua opera era buona»⁴, con evidente rimando a *Genesi* 1 10.

Kypling, da grande scrittore, ci manda dei segnali inequivocabili: il ponte è «nudo e crudo come il peccato originale»⁵, dunque ha commesso un sacrilegio che richiede un'espiazione e una vittima sacrificale. In una notte di tregenda, il sangue è proprio ciò che chiede Madre Gunga all'Assemblea degli dèi del pantheon Indù, riunita in seduta straordinaria. Dopo aver fatto ingrossare talmente le acque che persino il razionalista Fynlayson si mette a pregare per la salvezza del suo ponte, Madre Gunga chiede infatti giustizia agli dèi suoi sodali per l'oltraggio subito. Krishna [fig. 3], alla fine di un'animata discussione, s'incarica di spiegare a tutti come andranno le cose con l'uomo bianco: «Troppo tardi, ormai. Avreste dovuto ammazzare all'inizio, quando gli uomini venuti di là dal mare non avevano insegnato nulla alla nostra gente. Ora che il mio popolo ha sotto gli occhi il loro operato, la cosa gli dà da pensare. E a tutto pensa meno che ai celesti. Pensa invece al carro di fuoco e alle altre cose che i costruttori di ponti hanno fatto, sicché, quando i vostri preti tendono la mano chiedendo l'elemosina, dà poco e a malincuore. Questo è solo l'inizio»⁶. Kipling non poteva immaginare che, un giorno, una parte del mondo non occidentale avrebbe rifiutato la Tecnica dispiegata – tranne quella della comunicazione mediatica – in nome di una Tradizione altrettanto pervasiva e massimalista, tagliando teste nel folle tentativo di ridisegnare il mondo secondo una lettura settaria del Corano. Kipling, ai suoi tempi, vedeva ancora (con quanto entusiasmo?) la vittoria dell'Occidente sui valori tradizionali del mondo orientale.

1. «Men build too many Walls and not enough Bridges». Grazie ad Anna Di Rufo, prima, e all'amico e scrittore Gianni Biondillo, poi, ora finalmente so che la frase, attribuita tradizionalmente a Isaac Newton, è in realtà una parafrasi di un passo di un omonimo Newton, ma di nome Joseph Ford (Decatur, Texas, 1876 - Merion, Pennsylvania, 1950), predicatore e massone, che recita: «Because they are inhibited by fear, like the man in the Parable of the Talents, erecting walls around themselves instead of building bridges into the lives of others» (*The One Great Church: Adventures of Faith*, MacMillan, New York 1948, pp. 51-52, corsivo mio; cfr. https://en.wikiquote.org/wiki/Isaac_Newton e <http://yquotes.com/isaac-newton/107037/>). Lo scambio tra i due

Newton era stato generato da Dominique-Georges Pire nell'incipit di *Brotherly Love: Foundation of Peace*, discorso tenuto l'11 dicembre 1958, in occasione del conferimento del Nobel per la Pace (che riporta, appunto la frase: «Men build too many Walls and not enough Bridges»; cfr. *Nobel Lectures. Peace 1951-1970*, World Scientific Publishing, Singapore 1999, p. 157). Pire indica, in verità, solo il cognome, Newton, senza specificare il nome, per cui la colpa della topica è da attribuirsi, con buona probabilità, non a lui, ma ai successivi utilizzatori della citazione (me compreso, nell'esergo del mio *Figure del ponte: Simbolo e architettura*, Pendragon, Bologna 1914, p. 7). Ringrazio dunque Di Rufo e Biondillo per avermi svelato quest'apocrifo (noto anche

nella versione: «We build too many Walls and not enough Bridges») che d'ora in avanti, si spera, dovrebbe passare in giudicato.

2. Rudyard Kipling, *The Bridge-Builders*, trad. it. *I costruttori di ponti*, in *Id.*, *I figli dello Zodiaco*, Ottavio Fatica (a cura di), Adelphi, Milano 2008, pp. 159-197.

3. Anita Seppilli, *Sacralità dell'acqua e sacrilegio dei ponti. Persistenza di simboli e dinamica culturale*, Sellerio, Palermo 1977, p. 241. I corsivi sono nel testo.

4. R. Kipling, *I costruttori di ponti*, cit., p. 161 [testo originale: and with a sigh of contentment saw that his work was good].

5. *Ibid.* [testo originale: raw and ugly as original sin].

III. Ma Kypling non aveva inventato nulla. Nel testo che è all'origine della cultura occidentale, *I persiani* di Eschilo, il motivo della sconfitta di Serse contro i Greci è individuato unicamente nel peccato di arroganza (*hybris*) del Grande Re, come riconosce l'ombra del padre Dario: aver *aggiogato* con catene *da schiavo* il sacro Ellesponto: «E mio figlio, ignorando queste profezie, le ha portate a compimento per giovanile temerarietà [*thrásos*, i.e. *hybris*]: lui che pensò di trattenere con legami lo scorrere del sacro Ellesponto, la divina corrente del Bosforo, quasi fosse uno schiavo, e tentò di trasformare lo stretto, e chiudendolo in ceppi forgiati col martello creò un'ampia strada per un ampio esercito. Pur essendo mortale gli dèi tutti, e in particolare Posidone, credette di dominare, con mente non retta: come potrebbe non essere una malattia dello spirito questa che si è impossessata di mio figlio?»⁷. Il ferro, il metallo, frutto del lavoro *demoniaco* del Fabbro, con cui Serse forgia le catene, si sa, non può venire in alcun modo in contatto col sacro. Ecco perché il ponte *Sublicio*, l'unico collegamento per secoli tra le due rive del Tevere, era costruito unicamente con travi di legno (*sublicae*) e chiodi di bronzo e la sua cura era riservata al *Pontifex Maximus*. Ma anche tale ponte esigeva sacrifici, di cui è chiaro segno l'antichissimo rituale del 14 (o 15) maggio, ricordato anche da Ovidio nel VI libro dei *Fasti*, in cui le Vestali gettavano nel fiume ventisette fantocci di giunchi, detti *Argèi*, con i piedi e le mani legate: un inequivocabile gesto di *sacrificio*, di là dal vero significato, a tutt'oggi discusso dagli storici.

IV. Il ponte non è dunque quella semplice «strada fatta sopra dell'acqua»⁸ come lo definisce il pur grande Palladio [fig. 4], o quella linea che mira al suo scopo, con riferimento al Washington Bridge di New York [fig. 5], dell'altrettanto grande Ludwig Mies van der Rohe [fig. 6]⁹. È molto di più. Se ne era accorto, alle soglie del XIX secolo, il *rivoluzionario* architetto Claude-Nicolas Ledoux [fig. 7] che, in una tavola illustrante il progetto dell'École rurale de Meillant¹⁰, aveva inquadrato quest'ultima attraverso l'arcata di un ponte progettato lì accanto [fig. 8]. Un unico grande arco ribassato, vagamente ellittico, simile ad un occhio – diviso da colonne doriche a formare una grande finestra termale – inquadra il paesaggio e l'École. Il ponte di Ledoux sembra l'anticipazione, oltre un secolo prima, della figura filosofica (propriamente: «das Ding», *la cosa*) della Brücke di cui parlerà Martin Heidegger: il ponte come riunione della Quadratura¹¹; Cielo, Terra, Divini e Mortali sono qui ricongiunti dal ponte. In verità, nell'immagine di Ledoux non vediamo gli dèi; ma essi sono presenti nella celebre *planche* 33 del suo trattato (1804)¹² e, dunque, è lecito presupporli nascosti da qualche parte. Sono invece presenti le altre tre componenti della Quadratura: Cielo, Terra e Mortali. Il Cielo, in parte inquadrato dall'arco del ponte e in parte sullo sfondo al di sopra di esso, è esaltato dalla presenza di un arcobaleno, ponte celeste esso stesso e simbolo, in molte culture, dell'unione tra Cielo e Terra. L'arco del ponte scavalca il piccolo fiume, ma ben dodici piloni s'infrangono nella sua corrente. Nonostante questo, la Terra non pare essere perturbata dal *sacrilegio*: le acque del ruscello scorrono tranquille e, sullo sfondo, un paesaggio fatto di lievi colline, di arbusti e di verde rende quasi l'immagine di un piccolo idillio, un *locus amoenus*.



5. George Washington Bridge, New York, foto di Jack E. Boucher, 1978



6. Ludwig Mies van der Rohe nel suo appartamento in East Pearson Street, Chicago, foto di Werner Blaser, 1964

6. *Ibid.*, p. 191 [testo originale: «It is too late now. Ye should have slain at the beginning when the men from across the water had taught our folk nothing. Now my people see their work, and go away thinking. They do not think of the Heavenly Ones altogether. They think of the fire-carriage and the other things that the bridge-builders have done, and when your priests thrust forward hands asking alms, they give a little unwillingly. That is the beginning, among one or two, or five or ten – for I, moving among my people, know what is in their hearts»].

7. Cfr. Eschilo, *I Persiani*, vv. 739-751, ed. cons.: *Id.*, *Tragedie e frammenti*, Giulia e Moreno Morani (a cura di), Utet, Torino 1987, p. 163.

8. Andrea Palladio, *I quattro libri dell'architettura Di Andrea Palladio. Ne' quali, dopo vn breve trattato de' cinque ordini, & di quelli auertimenti, che sono piu necessarij nel fabricare; si tratta delle case private, delle Vie, de i Ponti, delle Piazze, de i Xisti, et de' Tempj*, in Venetia, Appresso Dominico de' Franceschi,



4. Bernard Picard, incisione da Sebastiano Ricci, Andrea Palladio, frontespizio di *The architecture of A. Palladio, in four books. Containing, a short treatise of five orders, and the most necessary observations concerning all sorts ...*, London, printed by John Watts, for the author, 1715, antiporta

1570, *Il terzo libro dell'architettura. Nel quale si tratta delle Vie, de' Ponti, delle Piazze, delle Basiliche, e de' Xisti*, cap. IV, p. 11.

9. Cfr. «Una conversazione con Mies», in Ludwig Mies van der Rohe, *Gli scritti e le parole*, Vittorio Pizzigoni (a cura di), Einaudi, Torino 2010, p. 266: «Il Washington Bridge, secondo me è un esempio elegante di un edificio moderno. Va direttamente al punto essenziale. Forse permane l'immagine delle sue torri, ma io parlo del principio e non di questo. Andare con questa semplice linea dritta da una parte all'altra del fiume Hudson, una soluzione diretta: questo è quello a cui miro».

10. Claude-Nicolas Ledoux, École rurale de Meillant, veduta prospettica, incisione di Piquenot e Ransonnette, da *Architecture de C.-N. Ledoux. Collection qui rassemble tout les genres de bâtiments employés dans l'ordre social*, Lenoir, Paris 1847, pl. 288.

11. Martin Heidegger, *Bauen Wohnen Denken*, in *Id.*, *Vorträge und Aufsätze*, Teil III, Verlag Günther Neske, Pfullingen 1954, pp. 153-159, trad. it. a cura di Gianni Vattimo, *Costruire abitare pensare*, in *Id.*, *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano 1976, pp. 96-108.

12. Claude-Nicolas Ledoux, *L'architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation*, tome premier, à Paris, de l'Imprimerie de H.L. Perronneau, chez l'auteur, rue Neuve d'Orléans, M.D. CCCIV, pl. 33 [testo pp. 104-106].

13. Friedrich Nietzsche, *Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen*, «Zarathustra's Vorrede», 4, trad. it. di Mazzino Montinari, *Così parlò Zarathustra. Un libro per tutti e per nessuno*, in ID., *Opere*, Adelphi, Milano 1968, vol. VI, «Prefazione di Zarathustra», § 4, p. 8 [testo originale: «Der Mensch ist ein Seil, geknüpft zwischen Tier und Übermensch, – ein / Seil über einem Abgründe. / Ein gefährliches Hinüber, ein gefährliches Auf-dem-Wege, ein / gefährliches Zurückblicken, ein gefährliches Schaudern und / Stehenbleiben. Was gross ist am Menschen, das ist, dass er eine Brücke und kein / Zweck ist: was geliebt werden kann am Menschen, das ist, dass er ein / Übergang und ein Untergang ist. / Ich liebe Die, welche nicht zu leben wissen, es sei denn als / Untergehende, denn es sind die Hinübergehenden»].



9. Edvard Munch, *Friedrich Nietzsche*, 1906, olio su tela, 32,7 x 50,5 cm, Munch-Museet, Oslo

14. Cfr. F. Nietzsche, *Also sprach Zarathustra*, cit., «Von alten und neuen Tafeln», trad. it. cit. «Di antiche tavole nuove», pp. 245-246.

15. Georg Simmel, «Brücke und Tür», in *Der Tag*, 15 settembre 1909, ora in ID., *Brücke und Tür. Essays des Philosophen zur Geschichte, Religion, Kunst und Gesellschaft*. Im Verein mit Margarete Susman herausgegeben von Michael Landmann, Koehler, Stuttgart 1957, trad. it. *Ponte e porta*, in ID., *Saggi di estetica*, introduzione e note di Massimo Cacciari, Liviana, Padova 1970, pp. 1-8: 3, [testo originale: «Indem wir aus der ungestörten Lagerung der natürlichen Dinge zwei herausgreifen, um sie als »getrennt« zu bezeichnen, haben wir sie schon in unserem Bewusstsein aufeinander bezogen, haben diese beiden gemeinsam gegen das Dazwischliegende abgehoben»].

16. M. Heidegger, *Costruire abitare pensare*, cit., pp. 102-103, [testo originale: «Aber nur solches, was selber ein Ort ist, kann eine Stätte einräumen. Der Ort ist nicht schon vor der Brücke vorhanden. Zwar gibt es, bevor die Brücke steht, den Strom entlang viele Stellen, die durch etwas besetzt werden können. Eine unter ihnen ergibt sich als ein Ort und zwar durch die Brücke»], corsivo nel testo.



7. Martin Drolling, *Claude-Nicolas Ledoux*, olio su tela, Parigi, Musée Carnavalet, 1790

8. Claude-Nicolas Ledoux, veduta prospettica, da *Architecture de C.-N. Ledoux. Collection qui rassemble tout les genres de bâtiments employés dans l'ordre social*, Lenoir, Paris 1847, pl. 288



E i Mortali cosa fanno? Utilizzano il ponte in tutte le sue parti. Una carrozza lo attraversa, senza notare nulla di ciò che accade sotto il ponte: che alcuni cavalieri portano ad abbeverare i cavalli lungo la riva del fiume; che delle donne lavano i panni nella corrente; che un barcaiolo attraversa lentamente il fiume; che, sullo sfondo, ci sono figure di donne con bambini. Il punto di vista ribassato, scelto da Ledoux, non fa altro che enfatizzare questa visione di ciò che accade sotto il ponte (e sappiamo quanta vita vissuta sotto i ponti sfugga ai nostri occhi che i ponti li usiamo solo per attraversarli). In verità c'è un altro personaggio un po' eccentrico rispetto a questo quadro quasi di genere: è un giovane, fermo sul ponte, apparentemente agitato perché un colpo di vento gli ha fatto volare il cappello a larghe tese. Un unico momento di *pathos*, all'interno della perfetta Quadratura. Sappiamo che i ponti sono i luoghi prediletti per i suicidi-sacrifici.

V. Tra Otto e Novecento, la figura del ponte assume la sua piena consistenza filosofica, arricchendosi via via di nuove caratteristiche: dalla sua presenza come figura centrale nella filosofia nietzschiana [fig. 9] – il ponte come figura di transito: «L'uomo è un cavo teso tra la bestia e il superuomo – un cavo al di sopra dell'abisso. Un passaggio pericoloso, un pericoloso essere in cammino, un pericoloso guardarsi indietro e un pericoloso rabbrivire e fermarsi. La grandezza dell'uomo è di essere un ponte e non uno scopo: nell'uomo si può amare che egli sia una transizione e un tramonto. Io amo coloro che non sanno vivere se non tramontando, poiché essi sono una transizione»¹³. Senza dimenticare, però, gli *esili ponti* che il filosofo di Röcken utilizza come immagine degli antichi valori che la corrente del fiume travolge e distrugge¹⁴; alla fondamentale riflessione di Georg Simmel [fig. 10], nel mai troppo ricordato saggio *Brücke und Tür* del 1909, in cui, per la prima volta, accanto alla funzione del collegare appare quella, inscindibile con essa, del separare: «Astraendo due cose dalla imperturbata situazione della natura, per designarle come *separate*, noi le abbiamo già nella nostra coscienza riferite l'una all'altra, le abbiamo distinte entrambe, insieme, nei confronti di tutto ciò che sta loro in mezzo. E viceversa: noi sentiamo come collegato, soltanto ciò che abbiamo in precedenza e in qualche modo isolato. Le cose devono essere prima divise l'una dall'altra, per essere poi unite. Dal punto di vista pratico come da quello logico, sarebbe senza senso legare ciò che non era diviso, ancor più: ciò che in qualche modo *non rimane ancora diviso*»¹⁵; alla già citata visione heideggeriana [fig. 11] del ponte come quella cosa che «*riunisce la Quadratura*», e che crea un *luogo*: «Il luogo – infatti, per il filosofo di Meßkirch – non esiste già prima del ponte. Certo, anche prima che il ponte ci sia, esistono lungo il fiume numerosi spazi (*Stellen*) che possono essere occupati da qualcosa. Uno di essi diventa a un certo punto un luogo, e ciò *in virtù del ponte*. Sicché il ponte non viene a porsi in un luogo che c'è già, ma il luogo si origina solo a partire dal ponte»¹⁶.

Ma, a distruggere parzialmente quest'idea così *pacificante* del ponte, aveva pensato nel 1916 un racconto di Franz Kafka [fig. 12] intitolato semplicemente *Die Brücke*: anche qui, all'inizio, il ponte sembra apprestarsi a svolgere il suo compito storico di condurre di là



10. Georg Simmel, foto Julius C. Schaarwächter, 1901 ca.



11. Martin Heidegger, foto di Hermann Heidegger, 1950 ca.



12. Franz Kafka, foto Atelier Jacobi (Sigismund Jacobi), 1906

dell'abisso lo sconosciuto che lo attraversa: «Stenditi, ponte, mettiti all'ordine, trave senza spalletta, sorreggi colui che ti è affidato. Compensa insensibilmente l'incertezza del suo passo, ma se poi vacilla, fatti conoscere e lancialo sulla terra come un Dio montano»¹⁵. Ma costui infligge inspiegabili torture al ponte con un bastone dalla punta acuminata e il ponte, dimenticando la sua rigidità strutturale, si volta sorpreso per vedere in viso lo sconosciuto, sancendo, in tal modo, la sua fine. Infatti, «una volta gettato, un ponte non può smettere di essere ponte senza precipitare»¹⁶.



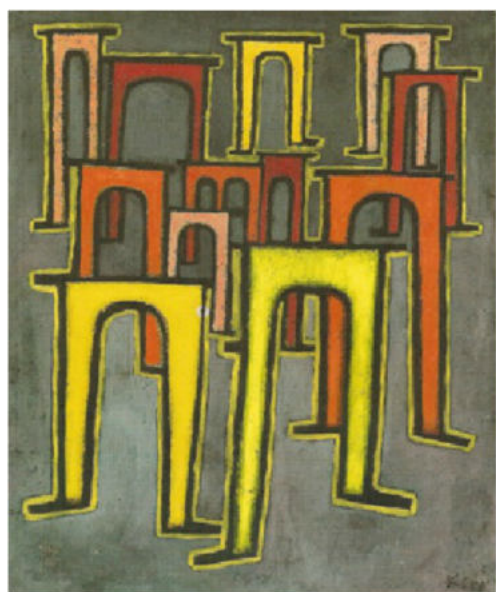
13. Friedrich Ludwig Persius, *Teufelsbrücke* (1837), Schlosspark Glienicke in Potsdam (Berlino)



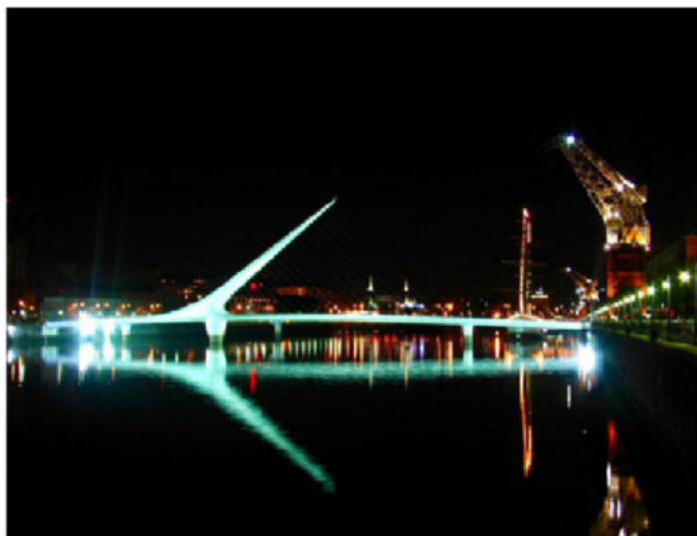
14. La *Teufelsbrücke* dopo il crollo del 2009 e le opere di primo intervento

VI. Il ponte Moderno è compreso tra questi quattro momenti: in una complessità di aspetti che include, insieme, la molteplicità delle forme dei ponti, dall'antichità ad oggi. Come non rimanerne *sommersi* ermeneuticamente? Come cercare un filo conduttore in mezzo a tante, apparentemente infinite, figure di ponti? Simmel ce ne ha fornito la prima, decisiva, traccia: un ponte collega ma, al tempo stesso, separa-divide. È necessario proseguire sulle orme del grande filosofo e sociologo berlinese. Il ponte unisce e divide, dunque, ma è anche sospeso – e, in tal caso, non sacrilego, come afferma l'assistente di Findlayson, l'indigeno Peroo: «A me piacciono i ponti so-spe-si, che volano da una sponda all'altra, con un solo grande balzo, come una plancia. Allora non c'è acqua che può far danni»¹⁹ –; è isolato e abitato; può crollare, o solo fingere il crollo (come il ponte berniniano di palazzo Barberini a Roma, o la *Teufelsbrücke* [figg. 13-14] di Friedrich Ludwig Persius a Potsdam (1838)²⁰; può infine, addirittura, muoversi (come i viadotti di Paul Klee nel loro tentativo di *Revolution*, 1937 [fig. 15]).

È quanto ho cercato di fare col mio libro *Figure del ponte: Simbolo e architettura* (Pendragon, Bologna 2014). Mantenendo intatta la complessità e singolarità di ciascun ponte, vedere quale aspetto predominasse, attraverso le griglie interpretative sopra ricordate. Scoprendo, naturalmente che uno stesso ponte può unire, ma anche dividere o tentare un (impossibile?) movimento, come il *Puente de la Mujer* a Puerto Madero [fig. 16] di Santiago Calatrava, col suo pilone inclinato come un ballerino di tango sulla sua *tanguera*. «Allora io capisco [...] – scriveva il grande Alberto Savinio – perché d'altra parte tanto amore io sento per il mondo 'di là dal ponte'»²¹.



15. Paul Klee, *Revolution des viadukts*, 1937, olio su tela, 60x50 cm, Hamburg Kunsthalle

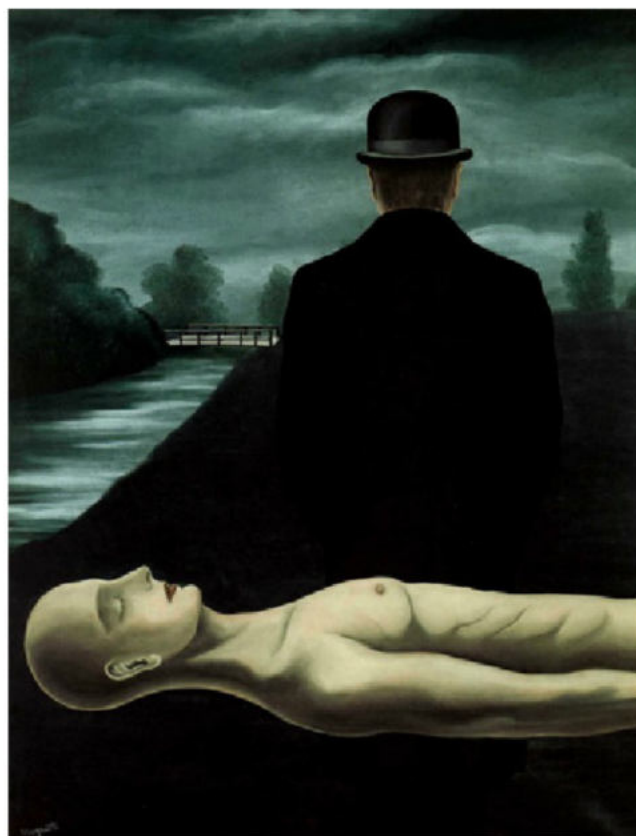


16. Santiago Calatrava, *Puente de la Mujer*, Puerto Madero, Buenos Aires 2001

17. F. Kafka, *Die Brücke*, 1916, in ID., *Ein Landarzt*, 1918, trad. it. *Il ponte*, in ID., *Il messaggio dell'imperatore. Racconti*, versione di Anita Rho, Frassinelli, Milano 1935, 1968, pp. 319-321: 321 [testo originale: «Strecke dich, Brücke, setze dich in Stand, geländerloser Balken, halte den dir Anvertrauten. Die Unsicherheit seines Schrittes gleiche unmerklich aus, schwankt er aber, dann gib dich zu erkennen und wie ein Berggott schleudere ihn ans Land»].
18. *Ibid.* [testo originale: «Ohne einzustürzen kann keine einmal errichtete Brücke aufhören, Brücke zu sein»].
19. R. Kipling, *I costruttori di ponti*, cit., p. 166 [testo originale: «I like sus-sus-pen-sheen bridges that fly from bank to bank, with one big step, like a gang-plank. Then no water can hurt»].
20. Davvero curiosa e paradigmatica la vicenda del ponte: progettato da Persius come finta rovina nello Schlosspark Glienicke di Potsdam, fu restaurato dai nazisti che non potevano concepire un ponte che non fosse perfettamente compiuto e perenne; derestaurato (dimenticandosi però di togliere un pezzetto di parapetto, come da progetto originario) nel dopoguerra; infine crollato in parte (nel pilone centrale) nel 2009. In attesa di restauro, per quanto si può dedurre dalle fonti sul web.
21. *Ad vocem* «Zoografia», in *Nuova enciclopedia*, Adelphi, Milano 1977, 2002, p. 401.

Postilla

René Magritte ha dipinto tre quadri raffiguranti un ponte: *Les rêveries du promeneur solitaire*, 1926 [fig. 17], ispirato, nel titolo, ad un'opera incompiuta e pubblicata postuma di Jean-Jacques Rousseau (1776-78); *Le mal du pays*, concepito fin dall'agosto 1939, ma firmato solo nel 1941 [fig. 18], che, secondo David Sylvester, ne è, in qualche modo, una derivazione²²; e *Le pont d'Héraclite*, 1935 [fig. 19]. Nel primo quadro, un piccolo ponte in legno orizzontale, con parapetto, compare sullo sfondo di un paesaggio verdeggianti: sembra la *metafora* dell'uomo nudo – morto? addormentato? – in primo piano, mentre il classico personaggio con cappotto e bombetta, in secondo piano, ci volge le spalle (a formare, con questo, una croce: orizzontale + verticale). Nel secondo dipinto, un uomo vestito di nero e con delle ali dello stesso colore è affacciato al parapetto di un ponte, il Westminster Bridge di Londra, con un leone accucciato in primo piano²³. È il classico tema dello «sguardo dal ponte», di tipo meditativo, con una lunga tradizione alle spalle, da Bernini a Milizia²⁴. Infine, il quadro che ha come protagonista assoluto un ponte, *Le pont d'Héraclite*. In esso, un ponte ad arco ribassato, che si presume in cemento armato e con le spalle rivestite in *opus incertum*, è parzialmente coperto da una nube²⁵ che ne nasconde la metà di sinistra. Ciononostante, come sempre accade in Magritte, inspiegabilmente, l'intero ponte è riflesso nell'acqua. Il ponte c'è, *nonostante* la nuvola. In una conferenza del 1938, dal titolo *La linea della vita*, lo stesso Magritte descrive il significato del *metodo* adottato per i quadri dipinti dal 1925 al 1936: «le mie investigazioni assomigliavano alla ricerca della soluzione di problemi di cui avevo tre dati: l'oggetto, la cosa a esso associata nell'ombra della mia coscienza e la luce a cui questa cosa doveva pervenire»²⁶. Sylvester afferma che «la scelta degli esempi mostrati da Magritte nella conferenza mediante una serie di diapositive «sembra arbitraria [...] perché vi sono molte altre opere che avrebbero esemplificato il metodo»²⁷, tra cui, proprio, *Le pont d'Héraclite*. Inoltre, Luca Taddio cita questo quadro come esempio di «completamento amodiale»: «Qui vediamo l'efficacia del fenomeno denominato *completamento amodiale*» che determina l'unificazione della figura. [...] In quest'immagine non vediamo più l'interruzione, non c'è più spazio per l'interpretazione, non vi è più una parte incompleta di un'unità invisibile, bensì vediamo *un ponte*»²⁸. Ma perché il titolo: *Le pont d'Héraclite*? Sappiamo, ce lo dice proprio Magritte, che i titoli, per il pittore belga, non sono affatto descrittivi. Come aveva ben capito il suo amico Paul Nougé: «Paul Nougé, in *Les Images défendues*²⁹, osserva [...] che i titoli dei miei quadri sono comodi ai fini della conversazione ma non sono spiegazioni. I titoli sono scelti in modo tale da impedire anche di situare i miei quadri in una regione rassicurante che lo svolgimento automatico del pensiero potrebbe trovar loro allo scopo di sottovalutarne la portata. I titoli devono essere una protezione supplementare, destinata a scoraggiare qualsiasi tentativo di ridurre la vera poesia a un gioco senza conseguenze»³⁰. Ciononostante, proviamo a interpretarlo lo stesso. Magritte, per quanto ne so, cita una sola volta, nei suoi scritti, il nome di Eràclito, legandolo al tema della *malinconia*³¹. Ma ciò, effettivamente, non ci è di molto aiuto. A tutta prima, verrebbe da citare il famoso frammento 16



17. René Magritte, *Les rêveries du promeneur solitaire*, 1926, olio su tela, 139x105 cm, Brussels, collezione privata



18. René Magritte, *Le mal du pays*, 1941, olio su tela, 100x81 cm, collezione privata

[secondo l'edizione di Carlo Diano] di Eràclito: «Nello stesso fiume entriamo e non entriamo, siamo e non siamo»³². Ma ciò, semmai, si può riferire al fiume e non al ponte. Per meglio capire – forse – il riferimento ad Eràclito, bisogna tornare di nuovo a leggere quanto scrive di sé e della sua poetica lo stesso Magritte, andando direttamente alla cifra della sua opera; la questione del *mistero*, dell'*enigma*, del *surreale* dei suoi quadri: «Quanto al mistero, all'enigma costituito dai miei dipinti, dirò che era la migliore prova della mia rottura con l'insieme delle assurde abitudini mentali che stanno generalmente al posto di un autentico sentimento dell'esistenza»³³. Inoltre, Magritte afferma che «Un oggetto non svolge mai la stessa funzione del suo nome o della sua immagine»³⁴.

A questo punto possiamo tornare all'*oscuro* Eràclito, ed esattamente ai primi due suoi frammenti: «Ma agli uomini sfugge quello che fanno da svegli, e di quanto fanno dormendo non hanno il ricordo»³⁵ e «le cose nelle quali ogni giorno si imbattono a essi appaiono estranee»³⁶. Non sono proprio questi due temi gli stessi per cui Magritte si è battuto per tutta la sua vita? Come riassume lo stesso Magritte, «Questo mondo disordinato, pieno di contraddizioni, che è il nostro, continua a funzionare più o meno grazie a spiegazioni di volta in volta molto complesse e molto ingegnose che sembrano giustificarlo e renderlo accettabile alla maggioranza degli uomini. Sono spiegazioni che tengono conto di una certa esperienza. Va però rilevato che si tratta di un'esperienza *preconfezionata* e che, se dà luogo a brillanti analisi, quanto a essa non si fonda su un'analisi delle proprie condizioni reali. [...] Tutte queste cose sconosciute che vengono alla luce mi fanno credere che la nostra felicità dipenda anch'essa da un enigma inseparabile dall'uomo e che il nostro unico dovere consista nel tentare di conoscerlo»³⁷. In altre parole, «costringere gli oggetti a diventare finalmente sensazionali e a istituire un profondo nesso tra la coscienza e il mondo esterno»³⁸. Che era anche il fine del Surrealismo. Dunque, in conclusione, qual è l'essenza del ponte (di Eràclito) per Magritte? Che il ponte, oltre a collegare, *divide*, e la sua proiezione *intera* nell'acqua non fa che confermare l'intuizione di Simmel sulla simbolicità di questa figura: perfetta coesistenza di opposti (collegare/dividere)³⁹.

«Un oggetto non svolge mai la stessa funzione del suo nome o della sua immagine»: ecco cosa c'insegna il ponte di Magritte, confermando in pieno quanto affermato, *more philosophico*, da Martin Heidegger riguardo a questa fondamentale figura architettonica: «Man meint freilich, die Brücke sei zunächst und eigentlich bloß eine Brücke» [«Invero, generalmente si pensa che il ponte sia anzitutto e propriamente *solo* un ponte»]⁴⁰. Ma non è affatto così. •



19. René Magritte, *Le pont d'Héraclite*, 1935, olio su tela, 54x73 cm, collezione privata

22. Cfr. David Sylvester, *Magritte*, Menil Foundation, Houston, [trad. it. di Alessandra Costa, Giuliano Abbiati], Allemandi & C., Torino 1992, p. 316. Secondo l'autore, «Lo stato d'animo tragico della prima opera, con la sua brutale allusione alla morte, diventa [sc. nella seconda] uno stato d'animo elegiaco, mesto ma non minaccioso».
23. Cfr. D. Sylvester, *Magritte*, cit., p. 316 (l'autore riporta un'affermazione dell'«amico e antagonista», *ibid.*, p. 43, E.L.T. Mesens, che dovrebbe essere l'uomo affacciato al parapetto. Magritte, in una lettera del 30 agosto 1939 inviata a Edward James, parla del dipinto in questi termini: «Mi è riuscito un nuovo quadro, che mi sembra introduca nella mia pittura una nuova atmosfera poetica; potrei quasi definirlo una poesia surrealista *sentimentale*», *ibid.*, p. 316).
24. Cfr. il mio *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, cit., pp. 87-88. Ma si può aggiungere il ponte di Calw (Baden-Württemberg, Germania), protagonista di «Heimat», di H. Hesse: «Sul ponte mi fermo a lungo. È per me il posto più caro della cittadina; la piazza del Duomo di Firenze non lo è altrettanto». Lo sguardo dal ponte, a distanza di trent'anni dalla prima volta, è ciò che permette di registrare il trascorrere del tempo: «Se ora dal bel ponte in pietra guardo il fiume seguendo in su e in giù la corrente, vedo case in cui non so chi abiti. [...] Trent'anni fa invece [...] sul ponte non passava carro, non trotterellava ronzino di cui io non sapessi chi era il padrone». La conclusione, però, è del tutto anti-nostalgica: «I passi che si sono compiuti, le morti che si sono incontrate non vanno rimpianti. Solo ogni tanto si può gettarsi un'occhiata [...] fermarsi sul ponte per un quarto d'ora sia pure in sogno, ma neppure troppo spesso», H. Hesse, «Heimat», in *Der Sonntagsbote für die deutschen Kriegsgefangenen*, III, fasc. 5, 1918, pp. 7-8, trad. it. di Luisa Coeta, *Patria*, in *Id.*, *L'azzurra lontananza. Il viaggio e il nirvana*, SugarCo, Milano 1980, le citazioni sono tratte dalle pp. 141-143. A Calw, città natale di Hesse, è stata collocata una statua dello scrittore proprio su un ponte, la Nikolausbrücke.
25. Luca Taddio parla di «un punto luminoso». Luca Taddio, *I due misteri. Da Magritte alla natura della rappresentazione pittorica*, Mimesis, Milano-Udine 2012, p. 97 (cap. V: «Il ponte di Eràclito: il completamento amodiale», pp. 93-101). Si potrebbe dunque avvicinare il nostro dipinto a un altro di Magritte: *Le principe du plaisir*, 1937, olio su tela, cm 73x54, ubicazione sconosciuta.
26. René Magritte, *Écrits complets, édition établie et annotée par André Blavier*, Flammarion, Paris 1979, 2001, trad. it. di Libero Sosio, *Scritti a cura di André Blavier*, Abscondita, Milano 2003, testo: «La linea della vita, I», pp. 102-132: 111.
27. D. Sylvester, *Magritte*, cit., p. 275.
28. Luca Taddio, *I due misteri...*, cit., p. 97.
29. Paul Nougé, *René Magritte ou les Images défendues*, Auteurs associés, Brussels 1943.
30. R. Magritte, *La linea della vita, I*, cit., p. 110.
31. R. Magritte, *Écrits complets*, cit., volume II, pp. 70-72: 70, testo dal titolo: «Un giudizio sull'arte...».
32. Eràclito, *I frammenti e le testimonianze*, Testo critico e traduzione di Carlo Diano, Commento di C. Diano e G. Serra, Fondazione Lorenzo Valla - A. Mondadori, Milano 1980, p. 13 [p. 15 per il testo greco].
33. R. Magritte, *La linea della vita*, cit., p. 46.
34. *Ibid.*
35. Eràclito, *I frammenti e le testimonianze*, cit., p. 7 [p. 6 per il testo greco].
36. *Ibid.* [p. 6 per il testo greco].
37. R. Magritte, *La linea della vita*, cit., p. 48.
38. *Ibid.*, p. 46.
39. E, in questo, forse nessun ponte più della passerella sull'acqua di Carlo Scarpa nella Tomba Brion a San Vito d'Altivole (TV) è riuscito nell'intento simbolico: essa, infatti, dopo aver disegnato un tragitto a gomito, s'interrompe a pochi centimetri dal padiglione sull'acqua, come a volerci far percepire che il passaggio – in questo caso la morte – è anche sempre un'interruzione, un salto. Un ponte della Meditazione.
40. M. Heidegger, «Bauen Wohnen Denken», in *Mensch und Raum*, Herausgegeben im Auftrag des Magistrats der Stadt Darmstadt und des Komitees Darmstädter Gespräch 1951, von Otto Bartning, Neue Darmstädter Verlagsanstalt, Darmstadt 1952, pp. 72-84, trad. it. *Costruire abitare pensare*, in *Id.*, *Saggi e discorsi*, a cura di Gianni Vattimo, Mursia, Milano 1976, pp. 96-108.

Necessità dei ponti

Marco Biraghi



Alberto Giorgio Cassani, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Pendragon, Bologna 2014

Che cos'è un ponte (o meglio, un Ponte, con l'iniziale maiuscola)? Il libro di Alberto Giorgio Cassani, *Figure del Ponte. Simbolo e architettura*, fornisce risposte articolate ed esaurienti a questa domanda. Non tanto in direzione di un'illustrazione dei suoi aspetti tecnico-costruttivi, quanto piuttosto in quella di una piena immersione nei suoi significativi simbolico-figurativi. Il titolo del libro, da questo punto di vista, rende perfettamente l'idea dell'approccio adottato e dei contenuti trattati.

Il Ponte è analizzato da Cassani sotto molti punti di vista diversi: il Ponte che unisce, il Ponte che divide, il Ponte sospeso, il Ponte abitato, il Ponte isolato, il Ponte che crolla, il Ponte che si muove: tanti «stati fenomenologici» differenti, corrispondenti ad altrettante *figure*, appunto. Ogni *stato*, o condizione, del Ponte è accompagnato da un'adeguata collocazione all'interno della sfera mitologica, simbolica o letteraria, e da un altrettanto esauriente corredo di esemplificazioni architettoniche, vuoi semplicemente immaginate nei disegni e nei progetti degli architetti, vuoi concretamente realizzate.

Ma prima ancora di giungere a questa *tassonomia* dei Ponti, frutto al tempo stesso di uno studio approfondito della materia e di un libero spaziare tra una pluralità di discipline che – pur sotto diversi profili – intrattengono tutte rapporti essenziali con il medesimo oggetto, Cassani introduce al tema del Ponte attraverso una questione parimenti essenziale: il carattere *sacrilego* del Ponte. Qualunque ne sia la forma o la configurazione, e qualunque sia l'azione che compie, il Ponte è prima di tutto un'*infra*zione all'ordine costituito per natura, un *artificio* potenzialmente dissacrante. È un pericolo fondamentale, quello che si accompagna al Ponte, un pericolo costitutivo, con il quale esso deve continuamente confrontarsi. Al pari di ogni altra costruzione umana, secondo una concezione religiosa tradizionale, il Ponte viola la terra in cui si radica, costituendone una profanazione, ma a differenza di ogni altra costruzione umana, esso compie tale profanazione anche nei confronti dell'acqua, «madre di tutte le cose, origine della vita, germe di tutte le virtualità».

Sul tema Cassani evoca numerose mitologie, da quella babilonese a quella indù, senza tralasciare di ricordare «l'importanza della carica di *Pontifex* nell'antica Roma» – carica la cui grandissima potenza sacrale trapassa e permane nella cultura cristiano-cattolica con l'attribuzione della denominazione di *pontefice* alla sua massima autorità. Così come il sacrilegio del Ponte si lascia rintracciare pure in uno dei testi capitali della letteratura greca antica, *I Persiani* di Eschilo: qui infatti nella costruzione del Ponte di barche ordinata dal sovrano di Persia Serse – un Ponte che come un giogo «incatenato» il sacro Ellesponto – il tragediografo individua un terribile peccato di *hybris* e di conseguenza la causa della sconfitta persiana.

Ma il sacrilegio del Ponte, secondo Cassani, non può essere confinato esclusivamente a un passato mitologico: ed è proprio nella continua – moderna, e *sempre più moderna* – sfida dei Ponti, pericolosamente tesi sul vuoto, che questo aspetto si cela. Salvo rivelarsi, a volte, in modo del tutto imprevedibile. È quanto accade in un breve racconto di Franz Kafka del 1916, il cui protagonista, un piccolo Ponte collocato su impervie alture montane, attende pazientemente di poter svolgere il suo compito: permettere al viandante di superare l'abisso. Quando finalmente questi giunge «mi percosse con la punta ferrata del suo bastone, poi sollevò le falde del mio abito e me lo depose in ordine sul dorso. Infilò la punta del bastone nei miei capelli folti e ve la mantenne a lungo. [...] Poi a un tratto [...] saltò a piedi giunti nel mezzo del mio corpo. [...] E io mi volsi per vederlo. Il ponte che si volta!» Il crollo del Ponte è al tempo stesso il compiersi della sua fine e il rivelarsi della sua natura intrinsecamente pericolosa: «Una volta gettato, un ponte non può smettere di essere ponte senza precipitare».

Più che da Kafka, tuttavia, la *filosofia* del Ponte è articolata nella sua compiutezza in un saggio del 1909 di Georg Simmel, *Ponte e porta*. In esso il Ponte è fissato come la forma per eccellenza che unisce ciò che per natura è separato, ma che altrettanto – proprio nel suo atto di unire quanto prima era diviso – ne mostra l'originaria separatezza. Una serrata dialettica tra forma e vita, che si risolve comunque a favore della prima, giacché per Simmel la volontà di conciliazione dell'uomo tende sempre a mutare la vita in forma.

Ma anche per filosofi quali Friedrich Nietzsche e Martin Heidegger il Ponte costituisce una figura chiave da utilizzare come elemento centrale nel proprio pensiero. Per Nietzsche «la grandezza dell'uomo è di essere un ponte e non uno scopo», come scrive nello *Zarathustra*; una *transizione*, un *tramonto* che annuncia il suo superamento, il superuomo.

Per Heidegger, in *Costruire, abitare, pensare*, il Ponte rappresenta invece la riunione della Quadratura: il Cielo, la Terra, i Divini e i Mortali. «Il ponte è una cosa, riunisce la Quadratura, ma la riunisce nel senso che accorda alla Quadratura un posto. [...] Ma solo ciò che è esso stesso un *luogo* può accordare un posto. Il luogo non esiste già prima del ponte». Quest'ultimo è dunque l'*immagine dell'armonia*. Un'armonia che però ben raramente può essere incarnata dai Ponti *reali* – al più da *figure* di Ponti.

Superata la premessa filosofico-concettuale, il libro si addentra nel multiverso *figurativo*

dei Ponti. I primi due capitoli sono dedicati a quelli esclusivamente disegnati dall'architetto tedesco Hans Poelzig, esponente di punta del periodo a cavallo della prima guerra mondiale. Con un metodo che coniuga brillantemente puro-visibilismo e suggestioni letterarie, Cassani li interpreta come frammenti di una più vasta cultura d'inizio Novecento ancora fortemente impregnata di simbolismo.

Il Ponte in quest'ottica diviene manifestazione dell'eroica resistenza opposta dalle forme a un metaforico *diluvio*, percepito come ormai incipiente, o di una sorta di *sospensione* dal tempo che trova nelle pagine di Rainer Maria Rilke e di Hugo von Hofmannsthal (in particolar modo del *Diario fiorentino*, dell'*Andrea o i Ricongiunti* e della *Donna senz'ombra*) il suo miglior corrispettivo. Si prosegue con le figure del Ponte come unione, in cui si passa dal Ponte sulla Drina, protagonista assoluto del romanzo di Ivo Andrić, ai Ponti arcuati in legno cinesi e giapponesi; dai Ponti *angelici* e metropolitani di Karl Friedrich Schinkel e Otto Wagner, ai Ponti per le autostrade del Regno Millenario del Terzo Reich di Paul Bonatz; e ancora, dal Ponte che congiunge i pianeti in un'illustrazione di Grandville molto amata da Walter Benjamin, a quelli in cemento armato, sottili come lame, dell'ingegner Robert Maillart, che punteggiano il paesaggio svizzero.

La figura del Ponte sospeso consente a Cassani di spaziare dai testi della tradizione religiosa mazdeista ai Ponti di New York, ammirati da Ludwig Mies van der Rohe per la loro capacità di andare diritti allo scopo, con un gesto allo stesso tempo essenziale ed elegante. Specialmente il Ponte di Brooklyn è rievocato attraverso le moltissime immagini e descrizioni – e soprattutto metaforizzazioni – che ha suscitato: una fonte davvero inesauribile d'immaginario, che dimostra (se ancora ve ne fosse bisogno) come tecnica e cultura si possano felicemente intrecciare e nutrire vicendevolmente. Più oltre il Ponte è messo in connessione – come già ben sapeva Goethe – con i simbolismi del serpente e dell'arcobaleno: una catena di nessi che sorprendentemente tiene insieme le visioni apocalittiche bibliche o quelle degli aborigeni australiani, e i Ponti futuribili delle città orientali contemporanee o quelli di Frank Gehry.

Alla categoria dei Ponti che dividono appartengono non soltanto quelli più ovvi e prevedibili, come i Ponti levatoi, ma anche quei Ponti la cui *separazione* possiede un significato più spirituale che materiale. Il caso forse più eclatante è costituito dall'*apparecchiatura* allestita da Carlo Scarpa nel cuore della Tomba Brion, a San Vito d'Altivole. Qui, spiega Cassani, il Ponte – formato da lastre di cemento semplicemente appoggiate sull'acqua – «non collega il Padiglione ai *propilei*: conduce a un passo dal Padiglione, e poi si arresta; una sottile fessura lo separa da quest'ultimo. Minimo è il distacco, ma al Ponte non è dato di unire: solo l'acqua lambisce allo stesso modo vita e morte. Nessun passaggio conduce direttamente *in salvo* sull'isola: [...] il Ponte verso il Padiglione è Ponte interrotto». L'insegnamento da trarne è quello del senso del *frammento*, del finire di una cosa nell'altra: la necessaria *pausa* che è la morte.

Ponti di vita sono i Ponti abitati. Su di essi non soltanto si passa, ma anche – e volendo a lungo – si sosta. A questa schiera appartengono i Ponti storici delle città italiane: tra essi Ponte Vecchio a Firenze, e Ponte di Rialto a Venezia (Cassani si sofferma con particolare attenzione sul progetto per quest'ultimo di Andrea Palladio mai realizzato, che egli vede come figura del Ponte *isolato*). Ma anche il Ponte trionfale di John Soane, il Ponte-Castello di Philibert de l'Orme,

gli edifici-Ponte di Le Corbusier, di Yona Friedman, di Hugh Ferriss; e forse, al di sopra di ogni altro, la Manhattan immaginata dall'architetto americano Raymond Hood: una città interamente circondata da «ponti sospesi carichi di case per appartamenti», come scrive Rem Koolhaas; il quale aggiunge: «I ponti di Hood sono come ponti levatoi che circondano una fortezza. Segnano gli ingressi di Manhattan. [...] Una Manhattan ermetica, una Manhattan senza vie d'uscita»: una gigantesca città-Ponte isolato essa stessa.

Ponti rotti, Ponti ruinanti, Ponti frammentari costituiscono le tappe ulteriori di una fenomenologia che non conosce però né *progresso* né *regresso*, bensì semplicemente una sequenza di stazioni – o di momenti – *assoluti*. Una sequenza che, tra le molte altre figure, contempla anche quella del Ponte come *macchina mobile*. Anche in questi Ponti *sperimentali* del Rinascimento, concepiti a fini militari, così come nei moderni Ponti semoventi dei porti commerciali, però, Cassani non scorge tanto gli aspetti meccanici o le complessità strutturali: in essi vede piuttosto fissata l'immagine del Ponte che *scorre*, che *cammina*, o che addirittura *danza*: ovvero la presenza di Ponti *visionari* che, al pari di quelli disegnati da Étienne-Louis Boullée e da Claude-Nicolas Ledoux o dipinti da Paul Klee, rileggono la realtà in una chiave diversa, deformata, liberandosene e *producendo* essi stessi una deformazione della realtà. Ponti che sono quindi in grado – almeno momentaneamente o localmente, vale a dire per quanto attiene il tempo e lo spazio ch'è loro assegnato, sia pure virtualmente – di condurre in un'altra dimensione, oltretutto nei luoghi in cui materialmente conducono. E lo stesso vale, nella lettura di Cassani, per Ponti a forte tasso *ingegneristico* come quelli di Santiago Calatrava, reinterpretati via via come un «ballerino di tango», un «enorme uccello in volo», un'«immensa *arpa* in attesa che il vento faccia vibrare le sue corde».

Proprio questo è il maggior merito del libro di Cassani: non soggiacere a un'interpretazione troppo impositivamente – e a ben vedere *falsamente* – *oggettiva* dell'oggetto della sua ricerca. Da questo punto di vista il Ponte, osservato nelle sue diverse *figure*, rappresenta soltanto uno tra i molti esempi possibili (pur se estremamente rilevante e pertinente, per la quantità dei suoi «significati metaforici») dell'applicazione di un metodo di lavoro, e fors'anche di una vera e propria maniera di concepire il rapporto tra «le cose e le parole»: dove la serietà dell'indagine non è – *non dev'essere* – affatto antitetica alla capacità di rintracciare genealogie lontane e sotterranee, nessi nascosti, significati imprevisi e imprevedibili; dove insomma sapere ed ermeneusi non si contraddicono, ma scaturiscono piuttosto l'uno dall'altra.

Un metodo di lavoro e una concezione che non sono dunque in opposizione – e anzi, sono in profondo accordo, ben più di quanto anche lo stesso Cassani sembri riconoscere – con ciò che Ludwig Hilberseimer ha scritto a proposito dei Ponti: «Il loro aspetto è fortemente condizionato dalle esigenze costruttive: in nessuna altra costruzione è tanto evidente la dipendenza della forma dalla struttura e dal calcolo. Qui gli elementi formali si identificano immediatamente con quelli costruttivi, sicché nella sostanza è impossibile qualsiasi tipo di formalismo». Perché è proprio da questo stringente legame che i «Ponti nascono velocemente e velocemente muiono. Ponti in un attimo costruiti e l'attimo seguente smobilitati. Ponti che immergono «il fenomeno nella corrente della sua genesi-durata, nel ritmo del suo passato-futuro», come scrive Massimo Cacciari, spesso citato da Cassani. Ponti non superflui, Ponti *necessari*. •

Ponti nel paesaggio aspetti percettivi

Michele Culatti



Ponte del Mare, Pescara, visto da via Matteotti



Successioni di immagini che mostrano l'approssimarsi al ponte: da linee direttive che orientano l'attenzione verso il mare a cambiamenti di orientamento nell'esperienza spaziale del ponte



Ponte del Mare. A sinistra: il ponte come «eco» delle forme presenti nel contesto; a destra: il ponte come punto di accumulo e punto di riferimento per la collettività nel suo divenire polifunzionale

1. La qualità paesaggistica di ponti e viadotti

Per affrontare il tema della qualità paesaggistica dei ponti e dei viadotti, è necessario ricordare i principi vitruviani. Questi sono: *firmitas*, «solidità» che oggi chiameremmo qualità tecnico-prestazionale; *utilitas*, «funzione» oggi, qualità esterna, ovvero qualità percepita ed infine, *venustas*, «bellezza», che oggi richiama il vasto campo dell'estetica. Se applichiamo questi tre principi alle nostre infrastrutture per la mobilità (strade, ponti, ferrovie) ci accorgiamo che negli ultimi quarant'anni, ad esempio per i ponti, l'attenzione si è concentrata sugli aspetti tecnico prestazionali (*firmitas*), lasciando, in secondo piano, la *venustas* sia l'*utilitas*.

Negli ultimi dieci anni, si è sovrapposta all'attenzione verso la *firmitas*, anche una tensione verso la dimensione estetica in virtù del risalto dei ponti sostenuto dalle *archistar*. Tuttavia i risultati non sempre sono stati pregevoli: far risaltare un ponte dal punto di vista estetico-architettonico si è tradotto molto spesso nella creazione di *landmark*, talvolta con esito modesto rispetto ad una crescente sensibilità verso il «contesto» che contiene l'opera, in particolar modo rispetto all'evoluzione della definizione di paesaggio che porta con sé aspetti tangibili e intangibili. Dunque, le infrastrutture spesso generano i noti fenomeni di non-luogo (spazi non identitari, non relazionali, non storici, M. Augé), Nimby (*Not in my backyard*) o, estremizzando, Banana (*Build absolutely nothing anywhere, near anything*). Ciò accade per un deficit di progettazione di moltissimi ponti in cui si pensa poco all'*utilitas*. Per le infrastrutture per la mobilità, infatti, è ormai richiesto un ripensamento dell'*utilitas*. L'*utilitas*, non può più essere rivolta solo alla funzione trasportistica. La sfida, dunque, si misura sulla propagazione dell'utilità, a territori sempre più ampi, con funzioni sempre più stratificate. A partire dalla consapevolezza che un ponte viene inserito in un contesto storico e geografico, ma allo stesso tempo si colloca in un contesto economico e sociale, oltre che ambientale e paesaggistico. Un approccio metodologico per giungere a una *utilitas* propagata, può essere affrontato, ad esempio, sviluppando temi a scala diversa: dal design al paesaggio. Sul design molto si sta facendo anche in virtù della filosofia Smart City. Sembra invece ancora nebuloso il tema del paesaggio. Ciò è dovuto a diversi fattori tra cui: lo scollamento tra visioni storiche¹ e interpretazioni scientifiche; la Convenzione Europea del Paesaggio del 2000² che ha dato alla definizione di paesaggio ampio respiro e la sterile interpretazione del paesaggio del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio italiano che esclude la declinazione percettiva³; i limiti concettuali e operativi che disciplinano la valutazione del rapporto tra opera progettata e contesto paesaggistico (DPCM 12.12.2005). Una possibile strada per internalizzare nel progetto di ponti anche gli aspetti paesaggistici è incominciare a introdurre nel percorso progettuale il tema della percezione in modo più approfondito.



1. In Italia con la L. 1497/1939, il paesaggio era limitato a scorci e vedute panoramiche di particolare bellezza. Ancora oggi si risente di quest'accezione.
2. Vedasi: *Il paesaggio nella prospettiva scientifica*.

3. «Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni».

2. Lettura percettiva dei ponti

Il rapporto tra paesaggio e percezione ha ampia letteratura, tuttavia è interessante notare come nella definizione di paesaggio della Convenzione Europea del Paesaggio esso viene declinato nel seguente modo: «porzione di territorio, così come è percepito dalla collettività», lasciando intendere nel termine «percezione», un'accezione *mnemonica*. Se tale accezione va certamente validata in quanto, attraverso la memoria collettiva, viene dato significato ai luoghi, vanno anche esplorate altre forme di percezione appartenenti a discipline diverse come l'antropologia e la psicologia. Se osserviamo una declinazione antropologica ci possiamo rendere conto, come sostiene F. La Cecla⁴, che la percezione dello spazio entra in gioco con l'organo di senso spaziale: tutto il corpo. Ed è attraverso questo che l'uomo sente di essere qui, definisce i confini dello spazio nella sua densità e rarefazione e usa lo spazio come uno strumento. Se, poi, ci spostiamo nell'ambito della cognizione, A. Argenton⁵ nella definizione di percezione fornisce indicazioni per altre tre chiavi di lettura, ovvero cogliendo quello che ci circonda in termini di forma, funzione e significato. Per comprendere l'importanza di queste due forme di percezione si «legge», di seguito, il Ponte del Mare a Pescara, in Abruzzo⁶.

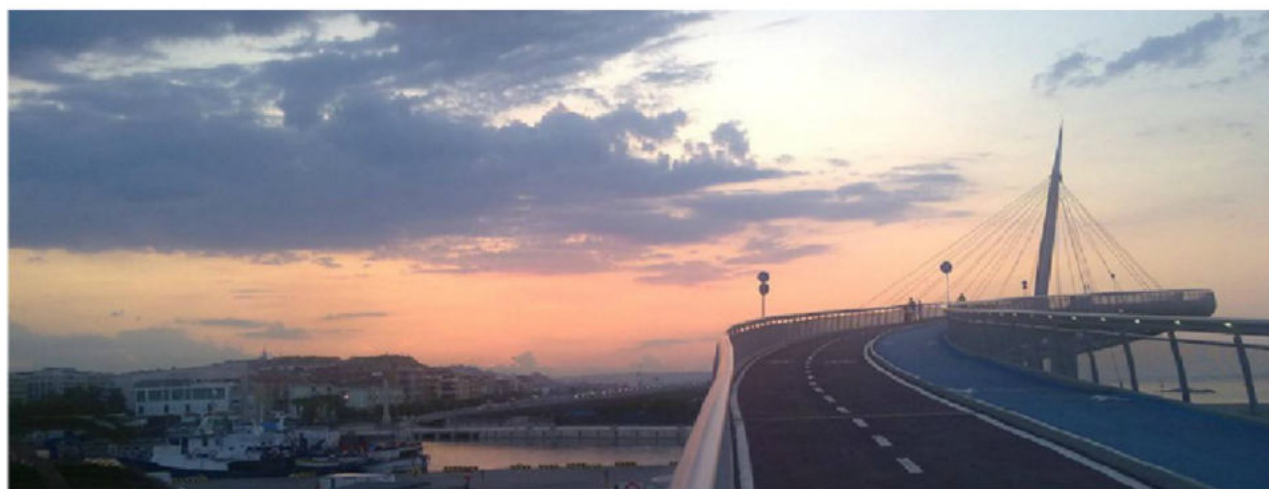
3. Lettura percettiva paesaggistica del Ponte del Mare

«Due arenili separati da un fiume. Due estremità di città appartenenti agli stessi confini amministrativi ma privi di un'identità collettiva. Due zone morfologicamente distinte con storie diverse». Questo era il contesto fisico e antropologico prima della realizzazione del Ponte del Mare. Oggi la situazione è ben diversa. Se percorriamo il lungomare Matteotti, in direzione sud, tra il sistema verticale dei pali di illuminazione, scorgiamo un elemento inclinato che polarizza l'attenzione. Tale elemento non spicca solo per inclinazione ma anche per dimensioni: si nota infatti che giace sullo stesso piano verticale del monumento a colonna che si trova sullo sfondo (Madonnina del Pescatore) ma, rispetto a questo, l'elemento inclinato risulta di dimensioni molto maggiori. Questa evidente differenza di scala ci avverte che sta per accadere qualcosa di importante. Procedendo nel cammino, l'esperienza dell'immersione del corpo nello spa-

zio si fa sentire nella misura in cui incominciamo a percepire le direttrici che ci proiettano fuori dal nostro percorso. Le linee prospettiche del nostro percorso costituiscono una sorta di binario che si conclude in un punto: nel basamento del monumento a colonna; ma quel punto costituisce un punto di applicazione di una serie di forze: una verticale fino alla conclusione dell'altezza del monumento e l'altra, verso sinistra, verso il mare (il ponte del mare); e in prossimità della conclusione di questa forza se ne aggiunge un'altra, verticale, verso il cielo (l'antenna del ponte). Una progressione di forze direttrici che, ancora prima di interagire con il ponte, ci invitano ad affacciarci al mare.

Saliamo sul Ponte del Mare e il sistema di curve, insieme allo sdoppiamento del percorso creano un momentaneo disorientamento da cui ci si riprende subito in virtù dell'antenna che funge da punto di riferimento e ordinatore dello spazio. Poi, sulla sommità del ponte: l'immersione del corpo è totale. Si sentono i rumori degli stralli in tensione, le vibrazioni e le lievi oscillazioni; ma soprattutto accediamo a una nuova offerta di paesaggio: il mare, la spiaggia, il sistema urbano e sullo sfondo la collina, e poi ancora il fiume e il mare. Ma in questo caso il valore del paesaggio non ha una connotazione solamente estetica, il nuovo paesaggio va visto come strumento sia per la definizione di nuovi confini (là dove l'orizzonte allontana), sia per la distruzione di una barriera, («Due arenili separati da un fiume, due mondi diversi che si guardano ma non comunicano»), che ora, invece, consente la conoscenza di due luoghi (la parte nord e sud di Pescara). Osserviamo ora il ponte dal punto di vista delle forme, delle funzioni e dei significati. È interessante notare che il ponte, rispetto al suo contesto paesaggistico, si configura come «eco» delle forme presenti sia nel mare che nel fiume Pescara; infatti, con la composizione di antenna e stralli richiama le imbarcazioni ormeggiate al porto e lungo il fiume.

Dal punto di vista della funzione, oggi il ponte per la sua lunghezza e per le sue caratteristiche altimetriche è diventato luogo di sfida per ciclisti e podisti, nonché luogo di sosta, punto di ritrovo per cittadini e fonte di attrazione turistica. Per quanto riguarda il significato, è diventato il luogo dove immortalare importanti eventi della propria vita come il matrimonio e oggi il Ponte del Mare è diventato il simbolo non solo di Pescara ma dell'Abruzzo.



4. F. La Cecla, *Perdersi. L'uomo senza ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2000, pp. 94-97.

5. «La percezione di qualche cosa è sempre integrata da più o meno consapevoli, spesso intuitivi o automatici, atti valutativi che si risolvono in un apprezzamento delle caratteristiche di forma, di significato e di funzione

di quel qualche cosa», A. Argenton, *Arte e Cognizione*, Raffaello Cortina, Milano 1996, p. 161.

6. Ponte ciclopeditonale strallato in acciaio progettato da Walter Pichler e Mario De Miranda; lunghezza 466 m; altezza: 15 m; luce massima: 172 m; altezza antenna: 50 m; inaugurato l'8 dicembre 2009.



Rappresentazione schematica di come i «confini» del ponte, dal punto di vista dell'*utilitas*, tendono a dilatarsi verso l'esterno. Questa dilatazione tende a generare forme di riqualificazione delle aree circostanti

Conclusioni

Queste letture in termini percettivi spiegano come l'*utilitas* del ponte in questo caso si propaghi ben oltre i confini fisici dell'opera, creando paesaggio. Oggi il ponte è diventato il volano per la riqualificazione delle aree limitrofe degradate. Quindi internalizzare nel processo progettuale dei criteri percettivi può contribuire alla determinazione della qualità percepita dei ponti.

Riferimenti bibliografici

- AA.VV., *Attraversamenti. I nuovi territori dello spazio pubblico*, P. Desideri, M. Ilardi (a cura di), Costa&Nolan, Milano 1997.
- AA.VV., *De Pontibus, un manuale per la costruzione dei ponti*, S. Dobricic, E. Siviero E. (a cura di), il Sole 24 ore, Milano 2008.
- AA.VV., *Infraspazi*, P. Barbieri (a cura di), Meltemi, Roma 2006.
- AA.VV., *Interpretazioni di paesaggio. Convenzione Europea e innovazioni di metodo*, A. Clementi (a cura di), Meltemi, Roma 2002.
- Argenton A., *Arte e cognizione. Introduzione alla psicologia dell'arte*, Cortina, Milano 1996.
- Arici M., Siviero E., *Nuovi orientamenti per la progettazione dei ponti e viadotti*, Dario Flaccovio, Palermo 2005.
- Augé M., *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Elèuthera, Milano 1993.
- Baxandall M., *Forme dell'intenzione*, Einaudi, Torino 2000.
- Culatti M., «Approccio metodologico per la determinazione della qualità concettuale delle opere infrastrutturali viarie», tesi di dottorato, Università degli studi di Trento, 2009.
- Culatti M., «Il Ponte del Mare: umanità in risonanza», in *Il Ponte del Mare*, E. Siviero (a cura di), Textus, L'Aquila 2012.
- Gombrich E.H., Hochberg J., Black M., *Arte, percezione e realtà*, Einaudi, Torino 2002.
- Kanizsa G., Caramelli N., *L'eredità della psicologia della gestalt*, Il Mulino, Bologna 1988.
- La Cecla F., *Perdersi, L'uomo senza ambiente*, Laterza, Roma-Bari 2000.
- La Cecla F., *Mente Locale. Per un'antropologia dell'abitare*, Elèuthera, Milano 1996.
- Morelli E., «Disegnare linee nel paesaggio. Metodologia di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie», tesi di Dottorato, Università degli Studi, Firenze 2004.
- Perec G., *Specie di spazi*, Bollati Boringhieri, Torino 1989.
- Siviero E., *Il tema del ponte*, Editrice Compositori, Bologna 1999.
- Siviero E., *Ponteggiando. Bridging*, Il Prato, Padova 2009.
- Stefinlongo G.B., *Architettura & Paesaggio*, Maestri Editori, Riccione 2005.
- Troyano L.F., *Tierra, Sobre el Agua*, Vision Historica Universal de los Puentes, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid 1999.
- Turri E., *Il paesaggio degli uomini. La natura, la cultura, la storia*, Zanichelli, Bologna 2003.
- Vallega A., *Gli indicatori del paesaggio*, Franco Angeli, Milano 2009.
- Virilio P., *Estetica della sparizione*, Liguori, Napoli 1992.
- Virilio P., *Lo spazio critico*, Dedalo, Bari 1998.
- Virilio P., *L'orizzonte negativo. Saggio di dromoscopia*, Costa&Nolan, Milano 2005.
- Zevi B., *Saper vedere l'architettura*, Einaudi, Torino 1953.

Il Ponte è Arte!

Anna Maria Perchinunno

Personalità, genialità, sensibilità...

Queste le parole chiave nella progettazione e nella realizzazione di un Ponte!

Il Ponte traduce visivamente la dimensione più intima di chi lo progetta.

Al di là delle regole e dei rigidi parametri oggettivi, lo stile di un ponte esprime, attraverso i suoi tratti distintivi, l'individualità di chi lo concepisce, realizzando l'armoniosa fusione tra funzionalità ed estetica, tra ragione e sentimento.

Come tutte le cose e le persone profondamente belle e intelligenti, il Ponte ha il potere di esaltare la qualità della vita!

Il Ponte dà forma al movimento e ferma il tempo che inevitabilmente scorre... in tal senso è il luogo ideale per tradurre ed esorcizzare la fragilità umana.

È un vero e proprio trampolino verso i sogni...

Ciò che vedo e le emozioni che mi attraversano osservando le immagini di alcuni ponti, accrescono in me la convinzione che il *progettista-artista* sia un tramite tra l'umano e il divino.

Concepire e vedere l'arte dal vero, cercando di interpretare la realtà di splendide opere d'ingegno, è una prerogativa ineluttabile; elementi composti con perfetto equilibrio, in materiali duraturi (legno, ferro, acciaio, cemento armato...), utilizzati col massimo rigore e creatività, duettano con forme sinfoniche e fasciose, incidendo qualsiasi spazio con eleganza e sobrietà, facendo cogliere lampi di genialità che accompagnano la misteriosa ed intima genesi di chi li concepisce.

Vere e proprie opere artistiche, splendide produzioni di design, dove la gente comune si perde ad ammirare con piacere e stupore, immersa nel silenzio tra i panorami di forme tratteggiate dalla luce, abbandonata ai sogni, alla bellezza delle cose che la circondano, ma che spesso non riesce a cogliere per la routine che attanaglia ogni momento.

Antenne come guglie di cattedrali gotiche sventano verso il cielo, delicati merletti di ferro adornano e uniscono lembi di terra, piccole sculture di legno dialogano poeticamente con il verde circostante di parchi e giardini... una vera e propria estasi quella dei Ponti! Provocazioni talvolta, ma, soprattutto, armonia con il paesaggio!

Palcoscenici ideali per spunti di opere cinematografiche e letterarie, di pennellate pittoriche, di famosi scatti fotografici che esaltano la versatilità delle innumerevoli geometrie, i Ponti si prestano a tradurre i percorsi creativi più disparati, abbandonandosi al fascino dell'animo umano.

Guardare, avvicinarsi, possibilmente toccare, lasciarsi inebriare dalle loro forme, sentire lo spirito che li anima... solo così l'esperienza di essi appagherà artisticamente i nostri cinque sensi! •

Il ponte e l'arte

Giorgio Simioni

*La bellezza è lo splendore della verità.
L'arte è bellezza, quindi senza verità non c'è arte.
Per conoscerla bisogna guardare al creato.*

Antoni Gaudì



Norman Foster, viadotto di Millau

Iniziare una riflessione personale sul rapporto possibile tra ponte e arte non è cosa semplice e scontata considerato che sia il ponte che l'arte si prestano a molteplici e non univoche interpretazioni sia dal punto di vista del loro significato che della loro essenza.

Il ponte è generalmente considerato quale appartenente alla sfera delle creazioni *utili* mentre l'arte a quella delle creazioni *spirituali*. Possono esserci relazioni tra questi due mondi apparentemente lontani? Quali?

Il ponte è dotato di numerosi significati e tra questi quelli utilitaristici sono innegabili. Se così non fosse non esisterebbero i ponti! Tuttavia la semplice funzione del ponte non credo possa aiutare a comprenderne il suo essere.

Attraverso il ponte... si passa da una parte all'altra... Quali che siano le parti che vengono collegate, materiali o immateriali, trascendenti o immanenti, il passaggio, l'attraversamento è fonte inesauribile di ricchissime proposte creative e di invenzioni straordinarie e fantastiche. Il ponte è utile all'uomo, possiamo anzi dire che serve all'uomo, e così come molte altre cose create per rispondere a una esigenza materiale specifica collocata nello spazio e nel tempo sarà inevitabilmente e profondamente radicato nella cultura che lo ha generato e potrà con questa sempre identificarsi.

Anche la cultura è utile all'uomo, serve all'uomo, e come ogni manifestazione attinente alla sfera spirituale potrà generare creazioni artistiche che ne definiscano l'essenza.

Se non si limita l'essere ponte alla funzione di attraversare si può scoprire un'infinita varietà di significati che ad esso possono essere attribuiti. Anche un rudere di ponte, quando non consenta la funzione di attraversamento materiale da una sponda all'altra, rimane pur sempre ponte in quanto costruzione assolvendo in questo caso a una diversa funzione, quella di far attraversare, dal passato al presente, la cultura e l'arte della civiltà che lo ha generato. Nella sua essenza è e rimane ponte.

La semplice funzione dell'attraversare non consente quindi la comprensione dell'essenza del ponte ma quando l'attraversamento si fa volontà progettuale per il ponte, interpretandone il percorso, il tracciato o la conformazione, l'esperienza dell'attraversare si colora di altri significati che, attivando la sfera esperienziale ed emozionale, si connette con la sfera dei valori dell'arte.

Interpretare il tracciato, variare il percorso, alterare la conformazione del ponte, con la volontà di creare emozioni, trasgredendo il principio di minimo costo nella costruzione e di minimo sforzo per l'attraversamento, può apparire poco sensato e bizzarro in un'epoca, la nostra, in cui il buon senso non sembra a volte essere la caratteristica più evidente.

I ponti sono espressione dell'epoca e della civiltà che li realizza e come tali soggetti delle diverse interpretazioni della cultura e dell'arte della loro società.

Vi sono stati periodi in cui proprio i ponti hanno espresso la cultura della loro epoca ai massimi livelli. Si pensi alla società moderna della prima rivoluzione industriale in cui la costruzione dei ponti, affrontata per la prima volta in termini scientifici e matematici, sfruttando a livelli mai prima raggiunti la conoscenza sul comportamento dei nuovi materiali messi a disposizione dalla

nuova tecnica, rivoluzionando l'antico modo di costruire fatto di buone regole costruttive fondate sul lento consolidare, maturare e tramandare delle tradizioni costruttive fondate sull'esperienza del fare.

Quel nuovo rivoluzionario approccio è l'esito della cultura dominante dell'epoca a cui è appartenuto. Tuttavia, anche se in grado di generare tali rivoluzioni, quella società non è stata subito in grado di comprendere la straordinaria nuova forza espressiva che aveva prodotto e accettarla quale portatrice di nuovi valori culturali e iniziatrice di una nuova estetica.

Non comprendendo l'essenza e il significato espressivo delle nuove forme strutturali, in perfetta sintonia con i tempi moderni, e renderli *artisticamente* accettabili, i ponti sono stati camuffati e decorati secondo il gusto dell'epoca, separando nettamente i valori culturali della tecnica da quelli dell'arte. Non più unità tra funzione tecnica e arte. L'armonia vitruviana è spezzata, scomposta, e gli elementi che nell'unità generavano il valore artistico e culturale dell'opera, si presentano quali attributi disgiunti e dissonanti. Era necessaria una nuova chiave di lettura o meglio una nuova cultura in grado di interpretare i tempi.

Per poter essere visto, il ponte deve essere per prima cosa *compreso*. Le dimensioni, la resistenza, la costruzione, la forma sono i nuovi attributi con cui confrontarsi. E, se i concetti di resistenza, dimensione e costruzione possono essere trattati separatamente, è nella forma che questi concetti vengono a fondersi generando, in una nuova e ritrovata unità, il valore culturale e artistico dell'opera. Il principio della verità strutturale, connotato anche di significati etici, attraverso la ricerca di un'onestà dell'essenza e del significato dell'opera d'arte (il ponte) pone un riferimento fondamentale irrinunciabile per la comprensione del ponte.

E anche se oggi, in una società in cui l'apparire ha sostituito l'essere e si assiste a una molteplicità di gesti artistici autorali, spesso semplicemente autoreferenziali, nell'illusione che le enormi potenzialità offerte dalla tecnica possano implicitamente generare valore, sarà solo nel riferimento a tali solidi principi che sarà possibile produrre valori culturali positivi, emozionali ed estetici per il ponte che si farà quindi opera d'arte. •

Il ponte nell'architettura e nell'urbanistica della civiltà occidentale

Angelica Artemisia Pedatella

Il Ponte è forse la più suggestiva tra le infrastrutture che hanno contribuito a determinare l'evoluzione dell'attuale società Occidentale; la sua è una storia lunga e interessante che affonda le proprie radici laddove l'archeologia e la storia si confondono con le origini stesse della struttura dell'uomo. Il suo significato culturale non è solo di natura pratica, ma conserva un simbolismo potente che si manifesta come specchio della civiltà che cambia nel tempo



Oggetto architettonico, storico, religioso, il ponte è diventato la grande metafora del mondo contemporaneo e della creatività umana. D'altra parte, *collegare* le esperienze e sintetizzarle in nuove cose è la formula con cui Steve Jobs, uno dei più grandi innovatori del nostro tempo, definisce il successo.

La creatività è collegare le cose. Quando chiedi a persone creative come hanno fatto a fare qualcosa, si sentono quasi in colpa perché non l'hanno realmente creato, hanno soltanto immaginato qualcosa. E dopo un po' è sembrato ovvio, questo perché sono stati capaci di collegare le esperienze vissute e sintetizzarle in nuove cose.¹

Seguendo il *fil rouge* di questa affermazione, è possibile avviare una riflessione sui Ponti nella Storia dell'Occidente. Si può anzi scrivere una storia della civiltà occidentale attraverso il racconto dei suoi Ponti. Ogni nuovo collegamento aprirà nuovi interrogativi e punti di osservazione inediti.

La storia delle più antiche e grandiose civiltà è caratterizzata dalle grandi costruzioni architettoniche. La presenza o meno di ponti ci svela elementi specifici di quelle civiltà. Le strutture architettoniche erano specchio del potere e dell'evoluzione di un gruppo sociale ed organizzavano la vita pubblica, economica, culturale dei popoli.

Nonostante sia complesso rintracciare la memoria più antica del Ponte, nel rapporto con la cultura Occidentale si può assumere come pietra miliare il Ponte di zattere che il grande Eschilo, il primo tragediografo della classicità greca, descrisse nella tragedia *I Persiani* come simbolo della *ùbris*-tracotanza umana contro l'ordine divino del mondo. Da quando Serse attaccò la Grecia facendo costruire il ponte che trasportasse il potente esercito persiano nel mondo delle libere *poleis* greche, la storia cambiò per sempre.

La vittoria dei greci sancì il principio che nessun giogo si può imporre alla libertà umana, che è cara al divino. Per cui nessun ponte può essere costruito con un fine malvagio. Il ponte può unire, creare valori positivi, non soggiogare un popolo contro un altro.

Allora – e prima di allora – gli uomini costruivano raccordi per organizzare geograficamente, socialmente, economicamente e politicamente il mondo. Intorno alla costruzione di un ponte, infatti, vi è sempre una volontà militare, politico-economica, socio-culturale ben precisa.

Questa storia, non ancora raccontata se non per sprazzi e momenti, ri-

1. Citato in A. Sinibaldi, *La guida del Sole 24 Ore alla creatività e all'innovazione*, Gruppo 24 Ore, Roma 2012, p. 19.

2. J.K. Finch, *Storia dell'ingegneria*, Sansoni, Firenze 1962, p. 176.



Alcantara, Spagna
ponte romano

manendo parcellizzata e per lo più lontana da un pubblico più vasto, vale la pena di essere citata. Si tratta di un capitolo importante della storia dell'umanità, una chiave di lettura fondamentale che potrebbe illuminare e spiegare con più profondità eventi, luoghi, personaggi, cambiamenti epocali usufruendo una visuale nuova o almeno più profonda, interessante e pertinente agli aspetti pratici dell'azione dell'uomo nel mondo.

Se per comprendere a fondo questa storia è necessario che le civiltà siano studiate non nelle loro similitudini ma nelle loro differenze, bisogna valutare la maniera in cui è cambiato il modo di concepire il passaggio dell'uomo sul territorio: questo rappresenta un campo di studio di interesse rilevante e la costruzione dei Ponti ci illumina su molti aspetti relativi all'argomento. Come l'uomo si sposta sul territorio, quello condiziona la sua vita intera e cambia la cultura, trasforma le epoche.

Il Ponte è prima di tutto un evento simbolico, qualcosa che unisce due parti diverse, due territori, due etnie, due realtà.

La sua dignità di *testo architettonico* per le connotazioni artistiche, stilistiche, tecniche e tecnologiche che possiede contemporaneamente ne fa a pieno titolo una testimonianza importante delle relazioni umane e di come esse si siano le-

gate al mondo e nel mondo. La funzione dell'ingegneria, vecchia come la civiltà stessa, è sempre stata quella di provvedere ai bisogni materiali dell'uomo e si è sviluppata in base alle diverse organizzazioni sociali ed economiche. In questo senso, possiamo dire insieme a J.K. Finch, che *l'ingegnere fu ed è un creatore di storia*²

Il nostro modo di vivere occidentale proviene da oltre cinquanta secoli di innovazioni ingegneristiche che ebbero effetti benefici non solo sul benessere materiale, ma anche sulle relazioni umane. Il bacino del Mediterraneo è stato culla di civiltà che hanno fondato il loro sviluppo sulle grandi opere di raccordo infrastrutturale.

Se analizziamo le popolazioni che si sono sviluppate sulla base dell'ingegneria, non possiamo prescindere dal prendere in considerazione, anche se velocemente, il mondo dell'Antico Egitto, quello dell'Impero Ittita o la grande civiltà dei Babilonesi. Al di là di ogni visione *primitivistica*, il sistema economico interdependente che vide fiorire le civiltà nel bacino del Mediterraneo determinò differenze fondamentali nella struttura di quei popoli sia a livello politico-culturale sia a livello sociale-economico. Portiamo subito un esempio: se l'Antico Egitto non fu famoso per la costruzione di ponti, viceversa il mondo babilonese fu reso celebre dalla sua incredibile operosità nell'innalzamento di dighe, strade, ponti.

Entrambe le civiltà avevano sviluppato raffinati sistemi di irrigazione e di approvvigionamento idrico, necessari al sostentamento economico delle loro attività. Nell'Antico Egitto i lavori per il Re rappresentavano immense imprese che convogliavano una forza lavoro innumerevole da organizzare con efficienza. Il Capo dei Lavori o Capomaestro del Re assumeva in questo contesto un ruolo rilevante: egli era insieme architetto, ingegnere civile, ingegnere militare con una manovalanza illimitata ai suoi ordini che doveva essere coordinata in maniera eccezionale. Straordinaria era l'intelligenza dei metodi con cui il costruttore egizio portava avanti i lavori, tuttavia l'ingegneria era fondamentalmente un'arte tutt'altro che democratica. La sua funzione era congeniale alla struttura politico-culturale tipica di quel mondo.

L'ingegneria, insomma, non era strumento di civilizzazione destinato a servire il popolo intero. In Egitto una simile concezione era impossibile, la società era strutturata per caste chiuse a cui non si poteva sfuggire – tale rigidità, per cui una classe dirigente ristretta pensava solo a mantenere lo *statu quo*, determinò quelle lotte intestine che dovevano portare al decadimento quella grande civiltà quando altre forze, altre idee, nuove energie politico-culturali vi entrarono in contatto.

Anche in Mesopotamia troviamo presso i Babilonesi al vertice della piramide sociale la figura del Costruttore. Lo stesso Hammurabi era re e direttore dei lavori ingegneristici, affaccendato amministratore del Governo, la cui azione diretta incise notevolmente sulla struttura del suo regno. Le tavolette di creta di quel periodo registrano misurazioni dei terreni per le quali le aree venivano divise in rettangoli e triangoli.

Per secoli attraversata dalle carovane dei mercanti, la Mesopotamia costituisce un ponte naturale che collegava l'Oriente con l'Occidente, sede di antiche e straordinariamente evolute civiltà dal fascino incommensurabile, spesso teatro di ripetute invasioni, caratterizzate dalla successiva fusione dei costumi fra vinti e vincitori, generatrice di nuove società multietniche che annoverò popolazioni quali Sumeri, Amorrei, Accadi, Assiri, Babilonesi, Persiani.

La capacità costruttiva rimaneva comunque l'elemento distintivo di una civiltà che diventava grande e raffinata, evoluta, superiore e in grado di dominare sulle altre. Per cui costruirono canali e banchine, ponti e dighe per risolvere problemi di viabilità e decoro urbano, sul modello di elaborati piani urbanistici: basta leggere le descrizioni di Erodoto per convincersi della magnificenza di quelle città. In questo contesto il Ponte appare subito nella sua identità di organizzatore sociale, per l'innalzamento del livello di civiltà e ampliamento di orizzonti commerciali, umani e ideali.

La stessa Babilonia, nata sulla riva sinistra dell'Eufrate, fu ampliata sulla riva destra grazie alla costruzione di un ponte di mattoni che univa i due quartieri della città, e fu il primo ponte a noi noto dalle fonti con piloni di pietra e piancito ligneo.

L'impulso esercitato dall'ingegneria in Mesopotamia su un popolo intero fu di gran lunga maggiore che nell'antico Egitto. Più larghi settori della popolazione – per lo meno i mercanti e gli uomini d'affari – poterono apprezzare l'incivilimento risultante dalle attività dei primi Maestri costruttori. Questo rientra fra i tratti alquanto originali che caratterizzano la differenza tra Babilonesi ed Egizi.

Tra i primi, infatti, non c'erano caste chiuse, ma classi sociali relativamente aperte, ai cui membri era concesso di mutare entro certi limiti la loro condizione di vita. Il diritto babilonese manteneva l'equità e la mitezza di quello dei Sumeri e la giurisdizione civile era curata almeno quanto quella penale. Per il principio della responsabilità personale nell'esercizio delle professioni, se nel crollo di una struttura morivano delle

persone, la colpa era senza dubbio del costruttore. Questo esprimeva il livello di civiltà di quel popolo. Il costruire era a disposizione di tutti e il danno di una cattiva costruzione comportava un danno *umano* che andava giustamente individuato.

L'organizzazione delle infrastrutture sul territorio modificava la struttura dello stato e della società. O, per meglio dire, il grado di evoluzione e di organizzazione di uno stato è rispecchiato dall'uso e dall'organizzazione delle sue infrastrutture. In questo contesto si può affermare che, come intravisto, laddove sussistono ponti esiste anche una società in grado di evolversi al suo interno e di raggiungere livelli più alti di civilizzazione che oggi chiamiamo democratica e di comunicazione. La grandezza di imperi come quello di Roma e quello Persiano si basò su questi presupposti: un sistema stradale efficiente e comunicazioni che mettevano in contatto le zone dei vasti territori conquistati.

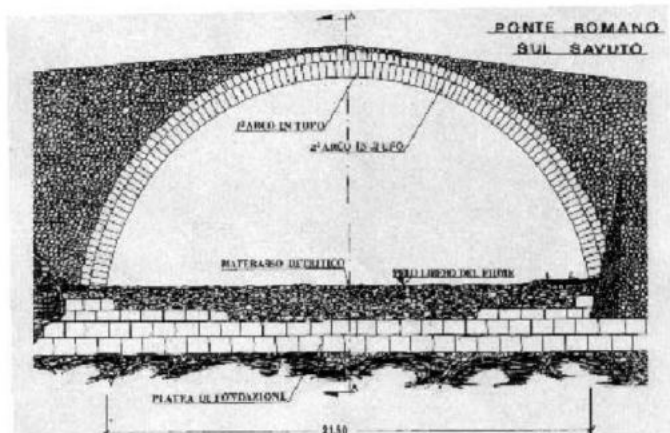
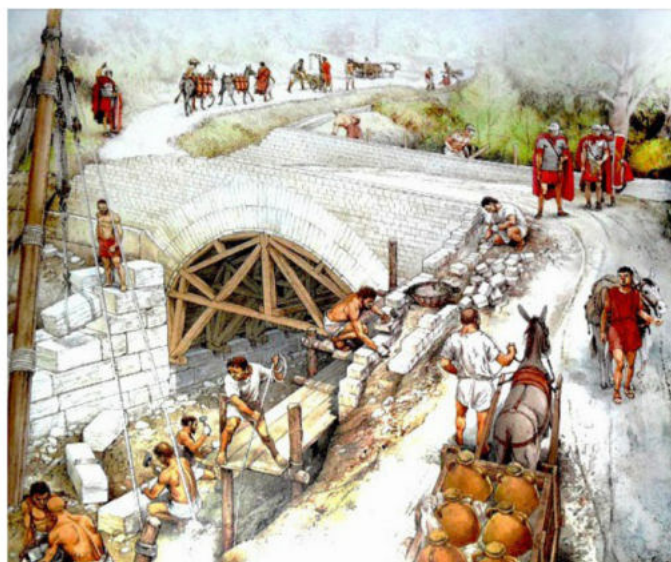
L'ingegneria che modificava la struttura sociale e comunicativa diventava strumento statale per eccellenza. Così, anche gli Assiri furono grandi costruttori di strade e di infrastrutture per il passaggio degli eserciti. L'eccellenza ingegneristica che il mondo antico lasciò in eredità all'Occidente è stata sorpassata in grandiosità soltanto dalle scoperte degli ultimi due secoli e mezzo.

La stessa figura di costruttore fu chiamato dai greci *superartefice*, *architecton*. La professione, come per le altre civiltà, era di prestigio: Vitruvio afferma che consuetudine dei greci era di affidare i loro lavori a Capi costruttori di buona famiglia, e poi indagare se essi erano stati bene educati: costoro erano per lo più figli d'arte, poiché i capi costruttori stessi non avrebbero fatto scuola a nessuno che non fosse loro proprio figlio o parente, e venivano educati in modo che riuscissero buoni cittadini.

Questo esempio ci testimonia ancora una volta come nel mondo antico l'evoluzione civile era percepita come un processo che andava di pari passo con il progresso tecnico e morale dell'uomo. Avere a che fare con le infrastrutture, significava sposare un'etica, avere una moralità, essere funzionali alla società cui si apparteneva.

Erodoto sosteneva che le opere primordiali dovessero essere attribuite ai Re e agli Dei. Spesso le grandi mura delle prime città sono attribuite all'opera di *Ciclopi* od altre entità sovrumane. La figura dell'*architecton* era complessa e il mondo greco, con la sua curiosità e la notevolissima intelligenza tecnica, ne fece il caposaldo di un mondo in grado di evolversi grazie ad un'opera ingegneristica costante che garantiva la fiorente economia basata sul traffico, sul commercio e sulla colonizzazione. Eppure i greci non furono grandi costruttori di Ponti.

La risposta deve ricercata nella natura delle costituzioni politiche dei Greci; essi, pur ritenendosi una *nazione*, non cercarono mai di unificarsi in un unico stato, ma – gelosi delle loro libertà individuali e territoriali – rimasero divisi in città-stato, spesso in conflitto tra di loro. Rimasero volutamente lontani dalla struttura statale complessa quale furono quella di Roma o della Persia. L'impero Ateniese costituì la propria ricchezza sullo sfruttamento delle minie-



Rappresentazione grafica del metodo romano di costruzione dei ponti

re, delle colonie e sulla costituzione della flotta navale, ma non riuscì mai ad imporsi completamente su tutte le altre città-stato della Grecia.

Coloro che invece costruirono un *mondo in connessione*, integrando culture, creando veri e propri ponti ideali oltre che fisici, furono i romani. La cultura della terra, tipica della loro mentalità fin dalle origini, determinerà una storia grandiosa. Essi furono per eccellenza costruttori di Ponti. Il sistema viario – che in parte elaborarono autonomamente ed in parte ereditarono dalla ricchissima civiltà degli etruschi – se inizialmente servì al passaggio degli eserciti, diventò da subito simbolo del potere e della capacità connettiva della città che si avviava così a diventare *Eterna*: poiché ciò che è da tutti raggiungibile, è di tutti ed è immortale. I ponti caratteristici della civiltà romana furono simboli stessi della *fides* con cui essa legava a sé e soggiogava le popolazioni limitrofe, spingendosi sempre oltre i confini naturali che avevano fino ad allora tenuta divisa l'Europa tra le tante popolazioni che la abitavano. Strabone, che soggiornò lungamente a Roma, nella sua *Geografia* descrive gli acquedotti, le cloache e le strade per illustrare la grandiosità di un impero che aveva saputo organizzare il territorio a suo vantaggio, evidenziando come la differenza principale con i greci consistesse proprio nel fatto che mentre questi ultimi ebbero la reputazione di scegliere buoni siti per le loro città, dando la priorità alle bellezze dei luoghi, alle difese naturali, agli alberi ed al suolo fertile, i romani ebbero però mi-



John Soane, *Il ponte di Cesare sul Reno (particolare)*, disegno, c. 1814, Sir John Soane's Museum, Londra



Ponte Aelio, ricostruzione grafica

gliore lungimiranza in quelle questioni che i primi trascurarono: la costruzione di strade pavimentate ed acquedotti e di cloache che potessero trascinare via la sporcizia della città. Egli riconosceva insomma il fallimento della grande civiltà greca laddove la capacità ingegneristica e infrastrutturale si era arenata; di contro riconosceva a Roma il privilegio, nonostante le umilissime origini, di aver saputo valorizzare al meglio la possibilità di comunicare sul territorio tramite la viabilità.

*Hanno costruito strade che corrono diritte per tutto il paese, tagliando colline e costruendo terrapieni attraverso le vallate, e di tale larghezza che i loro carri possono trasportare il carico di un battello; e le cloache, coperte da una volta interamente realizzata in blocchi di pietra tagliata, lasciano in taluni punti spazio sufficiente al passaggio di un carro carico di fieno. E gli acquedotti conducono (a Roma) una tal quantità d'acqua che veri fiumi scorrono per la città e nelle sue fogne; e quasi ogni casa ha cisterne e tubature di servizio e copiose fontane – delle quali (ultime) molto si è preoccupato Marco Agrippa, sebbene egli abbia adornato la città con molte altre strutture. In breve, i primi romani tennero in poco conto la bellezza di Roma in quanto erano occupati in altre, maggiori e più necessarie questioni, mentre gli ultimi romani, e particolarmente quelli di oggi al mio tempo, pur non trascurando in verità le prime questioni, hanno riempito la città con molte magnifiche strutture.*³

Lo strumento attraverso cui una tribù che viveva nella regione del Tevere divenne padrona del mondo è proprio la creazione di una rete incredibile di infrastrutture: edifici, strade, ponti, rifornimenti idrici che determinarono l'iniziale evoluzione della vita civile in Italia.

In effetti in età repubblicana il mondo romano era fortemente organizzato su questa struttura: spettava all'amministrazione civile la realizzazione delle infrastrutture in Italia, a quella militare la realizzazione delle infrastrutture fuori d'Italia, affidata spesso ai legionari.

I romani furono salutati come i più grandi tra gli ingegneri antichi; Vitruvio, nel *De Architectura* elenca i tre criteri principali di quella ingegneria: *firmitas, utilitas e venustas*.

*Tutte queste (le costruzioni pubbliche e private) devono rispondere ai criteri di robustezza, utilità e bellezza. La robustezza sarà assicurata scavando le fondamenta fino a farle poggiare sulla terra solida e scegliendo con giudizio e senza avarizia i materiali; l'utilità si ottiene con una disposizione giudiziosa degli spazi e senza impedimenti all'uso (cosicché il loro scopo sia debitamente servito) e quando ciascuna costruzione abbia la sua appropriata collocazione (all'interno del tessuto urbano); la bellezza è prodotta da un aspetto piacevole ed elegante dell'insieme del lavoro, e quando le dimensioni delle parti componenti siano debitamente proporzionate le une alle altre.*⁴

La mentalità romana, estremamente realistica ed esperta nell'organizzazione, portò a unificare il mondo antico attraverso la creazione di funzionari statali, veri professionisti, che avevano ai loro ordini numerosi assistenti tecnici. Se essi di fatto non inventarono molto più rispetto ai greci o agli etruschi in fatto di cultura e di raffinatezza, seppero però dare alla loro ingegnoseria un'applicazione pratica grandiosa.

Non inventarono l'arco – invenzione etrusca – ma ne fecero elemento fondamentale di ponti e di acquedotti. I romani furono famosi non solo come grandi costruttori di ponti, ma anche come i primi applicatori estensivi dell'arco di pietra.

Se inizialmente le strutture erano in legno per motivi di emergenza o di strategia militare, man mano che le conquiste diventavano certezze di possesso, quei ponti venivano rivestiti di marmo e pietra, abbelliti e diventavano un simbolo di forza. Così il Ponte Milvio, che sostituì una precedente costruzione lignea sul Tevere, o l'antichissimo Ponte Sublicio, sulla Nomentana.

L'imperatore Claudio fu un grande *ingegnere ante litteram*. Mentre a corte gli intrighi massacravano parte dell'élite al potere, egli approfittava delle trame per ricavarsi tempo e spazio da dedicare ai suoi studi e costruiva. A lui si deve il grandioso complesso di Ostia e del suo porto. Gli costò secoli di vituperi e di calunnie, eppure il sogno dare una vera spinta di rinnovamento a Roma, urbanisticamente e dal punto di vista delle infrastrutture, cambiò i secoli successivi dell'impero.

La stessa *pax augustea* si fondò sulla costruzione materiale di una Roma imperiale grandiosa che raccontasse con la propria architettura un'idea nuova di mondo. Da Appio Claudio, il primo costruttore romano, fino ad Antonino Pio l'impero romano fu un cantiere in continua costruzione.

3. Strabone, *Geografia*, libro V, cap. 3.8.

4. Vitruvio, *De Architectura*, libro I, cap. 3.2.

I ponti non servivano solamente per superare corsi d'acqua, ma anche per collegare strade che la morfologia del territorio non permetteva di tenere allo stesso livello. Il viadotto presso Itri sull'Appia è uno degli esempi più antichi di tale costruzione. Di particolare importanza sono quelli costruiti presso Ariccia o sulla Flaminia presso Civita Castellana (il cosiddetto *Muro del Pescato*). Il ponte diventava non solo una struttura importante sotto il profilo urbanistico, infrastrutturale e costruttivo, ma diventava a pieno titolo anche un luogo privilegiato del modo di abitare il territorio, di vivere e di pensare. Che questo sia il grande patrimonio lasciatici in eredità dai Romani lo confermano, ancora una volta, i grandi imperatori che furono – finché conservarono il loro potere – anche grandi costruttori.

Al fianco di Ottaviano Augusto ci fu sempre Marco Vipsanio Agrippa, intimo amico e fido socio del *Princeps* che non si limitò ad essere un comandante dotato ma di fatto fu un organizzatore e amministratore di abilità straordinaria. Il suo nome non campeggia solo sul celebre *Pantheon* a Roma; al suo nome è associato il celebre *Pont du Gard* nella Francia meridionale, un'opera grandiosa che consolidava la dominazione romana.

Le costruzioni furono indice del grado di evoluzione sociale ma anche strumento grazie al quale Roma consolidò il proprio potere e asservì i popoli. Questa era *civilizzazione* e tutti i popoli guardavano al progresso che Roma diffondeva ovunque. Il *ponte* era il segreto ed il centro delle costruzioni della nuova civiltà. Quando Traiano inviò nel 112 d.C. il suo amico Plinio il Giovane in Bitinia, dove era mancata un'amministrazione progressista e che versava in una condizione di arretratezza per quanto riguarda i rifornimenti idrici, vi fu posto rimedio con la costruzione di acquedotti. Celebre fu poi la costruzione dell'arco ligneo sul Danubio, vera meraviglia del genio romano. Questo ponte, costruito in connessione con la campagna contro i Daci, era lungo 1135 metri ed aveva ventuno travate di legno che poggiavano su venti pile di muratura. Una struttura notevole, che univa in un solo tempo tutti quegli aspetti del mondo romano civile e militare fin qui elencati. Espressione di questo atteggiamento mentale è anche il *Ponte di Alcantara*. Questa costruzione presenta, tra l'altro, il felice caso in cui al ponte può essere associato il nome del suo costruttore, un certo Caius Julius Lacer. Si tratta di una struttura che attraversa una gola rocciosa della Spagna settentrionale, scavalcando una profonda incassatura del fiume Tago. Pur non essendo eccezionale né per ampiezza di campate né per la sua lunghezza totale (di 191 metri), l'arditezza e la grandiosità della sua concezione ne fanno un'opera degna di affiancarsi al *Pont du Gard*.

Adriano, figlio adottivo di Traiano, fu anch'egli un grande costruttore, un vero imperatore-*architectus*. Il suo arrivo al trono determinò un rapido progresso nelle costruzioni romane e i vent'anni di reggenza furono quelli in cui l'architettura ebbe una splendida fioritura. Gli scrittori antichi ci raccontano che tra le sue molte qualità intellettuali egli possedeva anche quelle conoscenze che dovevano essere proprie di un Maestro costruttore: la solida conoscenza della matematica, della geometria e del disegno. Inviò egli stesso dei disegni di suo pugno per alcune costruzioni. Uno degli edifici più famosi costruiti sotto il suo dominio fu la sua tomba, nota ora come Castel Sant'Angelo, e un ponte: il *Ponte Aelio* (ora *Ponte Sant'Angelo*). Questa costruzione doveva rispecchiare lo splendore della Roma imperiale per la ricercatezza dei particolari architettonici, mostrandosi in tutto il suo contrasto con l'austera semplicità dei ponti più antichi.

Il *ponte* diventava un simbolo fortissimo del potere, manifestando in questo caso la sintesi – di cui abbiamo accennato all'inizio – di maestà, religione, civilizzazione e progresso. Era la celebrazione di Roma, la città costruita sul fiume, che ha fatto del Ponte la sua metafora più originale. Senza ponti, il mondo sarebbe rimasto diviso, separato, sarebbe rimasto senza *Città eterna*.

Come l'impero babilonese, anche quello romano nacque da villaggi che si svilupparono intorno ad un fiume e si collegarono tra di loro attraverso un ponte. Collegando le città, i popoli e le culture, Roma creò un'unica patria, offrì la civilizzazione ad un mondo che, nonostante la presenza dei traffici commerciali, era ancora disomogeneo e selvaggio in molte sue parti. La guerra di Roma *de facto* è spunto per la costruzione di un organismo unitario, attraverso l'unità viaria e comunicativa di una civiltà mediterranea che rappresenta idealmente quel ponte di cui i romani sono stati i maggiori divulgatori dopo averlo appreso e perfezionato mutuandolo da civiltà più antiche della loro.

Quando crollò l'Impero romano, la sua eredità fu presto raccolta e, ripartendo dalla Francia meridionale, attraversò il Medioevo, spesso a torto definito un'età oscura. Carlo Magno fece costruire il lungo ponte sul Reno a Magonza, ravvivando la tradizione costruttiva dei romani, nel suo disegno di rifondare il Sacro Romano Impero, eppure alla sua morte l'instabilità politica interruppe il progetto. Il Medioevo fu ancora epoca di grandi costruttori. Costruttori mistici.

Il Rinascimento tornò a edificare per il progresso, offrendo ancora una volta al mondo un esempio della grande civiltà che proveniva dall'Italia. I ponti di Leonardo da Vinci furono avveniristici e i disegni che oggi ci restano fanno ancora meravigliare. Fu proprio nel Rinascimento – e con il fondamentale contributo di Leonardo – che la figura dell'*ingegnere* propriamente detta iniziò a delinearsi. Nella Francia del Re Sole, che ereditò la lezione italiana immediatamente, questa categoria ebbe per la prima volta un riconoscimento a sé, organizzata nel *Corps du Génie*. La grandezza del regno di Luigi XIV si fondava ancora una volta sull'arte costruttrice; fu creata una scuola per preparare ingegneri destinati a prendere servizio nel *Corps des Ponts et Chaussées*, l'ente nazionale francese per le strade maestre.

Dal XVIII secolo in poi la costruzione dei ponti subì una brusca accelerazione, con l'avvento di nuova tecnologia e man mano di nuovi materiali. L'Europa moderna stava modellando sempre più celermente la propria fisionomia. Oggi, quasi tutte le città europee hanno un ponte: indagarne la storia e osservarla nell'insieme dell'evolversi della società occidentale apre un bagaglio incredibile di nuovi punti di vista. Non si tratta solo di un studio affascinante, ma anche di un modo per osservare più da vicino il progresso della moderna concezione dello stato, delle costituzioni e della democrazia. Fin dall'inizio della civiltà occidentale la maniera di costruire sul territorio è stata sintomo del livello di civilizzazione e di integrazione tra le genti. L'avvento e l'uso del ponte ne è stato insieme lo strumento e il simbolo più efficace.

Bibliografia essenziale

- Eschilo, *Persiani*, Rizzoli, Roma 1987.
Finch J.K., *Storia dell'ingegneria*, Sansoni, Firenze 1962.
Sinibaldi A., *La guida del Sole 24 Ore alla creatività e all'innovazione*, Gruppo 24 Ore, Roma 2012.
Strabone, *Geografia*, Rizzoli, Roma 1988.
Vitruvio, *De Architectura*, Einaudi, Torino 1997.

Pensieri in libertà su Paesaggio e Psiche

Francesca Pazzaglia
Direttore del Master in Psicologia
Architettonica e del Paesaggio
Università di Padova

Il convegno *Il Ponte e le Arti*, tenutosi il 25 giugno a Padova, fa parte del ciclo di conferenze su «Paesaggio e Psiche», promosso dal gruppo di Studio Paesaggi Futuri, coordinato da Laura Facchinelli. Ho avuto finora il piacere di partecipare a tre di questi eventi e ogni volta ne ho tratto interessanti stimoli di riflessione. Come per *Il Ponte e le Arti*, la caratteristica principale di queste iniziative è l'interdisciplinarietà, che offre la possibilità di esaminare gli ambienti naturali e costruiti in cui quotidianamente ci muoviamo e operiamo da diversi punti di vista. Sono le prospettive di discipline e competenze diverse, che nella loro specificità si incontrano e si integrano nel fornire un'interpretazione più ricca e approfondita della realtà. In questo caso il tema era già di per sé assolutamente suggestivo, pluritematico e suscettibile di analisi a più livelli. I relatori hanno saputo coglierlo e analizzarlo nella sua complessità e nel valore simbolico, con una ricchezza di riferimenti che andavano dall'elemento tecnico alla letteratura classica, alla geografia contemporanea, alle rappresentazioni artistiche, fino a esempi concreti di coniugazione tra ingegneria, architettura e arte. Mi permetto di aggiungere qualche riflessione, dal punto di vista delle scienze cognitive e della psicologia ambientale

Nei loro pionieristici lavori situati a cavallo del secolo scorso, un urbanista Lynch (1960) e uno psicologo Tolman (1948) hanno contribuito all'individuazione di un costrutto importante: quello di *rappresentazione spaziale*, o *mappa cognitiva*. Da allora moltissime ricerche hanno mostrato che gli esseri umani sono in grado di costruire delle complesse, e non necessariamente fedeli, rappresentazioni cognitive dell'ambiente fisico, funzionali a azione e movimento. Comuni, e apparentemente semplici, compiti di vita quotidiana (percorrere l'itinerario familiare tra abitazione e lavoro, descrivere un percorso, trovare una scorciatoia, pianificare un viaggio, ritrovare la strada dopo essersi perduti...), sono resi possibili dalla attivazione di numerosi processi cognitivi, serviti a loro volta da relativi circuiti neurali. Percezione, attenzione, memoria, rappresentazione, presa di decisione e *problem-solving* sono costantemente, e spesso inconsapevolmente, messi in gioco, e ci permettono di interagire in modo ottimale con l'ambiente, percepito e rappresentato.

La capacità di rappresentare lo spazio e di mantenere il senso della posizione in esso ci sono assolutamente connaturate. Nella letteratura filosofica si è fatto riferimento alle categorie di *spazio* e *tempo* come categorie primarie, che fanno da sfondo a tutti i nostri pensieri e azioni.

Lo studio della cognizione umana operato in ambito psicologico ha supportato con dati empirici questa intuizione: usiamo riferimenti allo spazio per rappresentarci molti altri concetti, come i numeri, il tempo, stati d'animo, relazioni. Espressioni come: «Non buttarti giù», «Hai il futuro davanti a te», «Sono già a metà del lavoro», «Troverò una strada per risolvere il problema», «Sono al di sopra di queste insinuazioni», «In primo luogo ricorda che...» ben testimoniano la frequenza di utilizzo di metafore spaziali per veicolare contenuti relativi a altri ambiti.

Il ponte è un caratteristico elemento spaziale. Lynch lo situerebbe tra gli elementi lineari, insieme a strade e percorsi. Sul ponte si transita, come su una strada, ma la caratteristica del ponte è di rendere possibile il passaggio tra due luoghi altrimenti separati. Quando un ponte viene costruito entra nella rappresentazione cognitiva di quel luogo, e la trasforma. La distanza tra due città situate sulle rive opposte di un fiume è spesso sovrastimata dagli abitanti, e la loro rappresentazione della distanza fisica può associarsi a distanza culturale e a scarsità di relazioni. Tuttavia, la realizzazione di un ponte cambia radicalmente la rappresentazione: nella mappa mentale le due città diventano più vicine, e, come conseguenza, affinità e relazioni divengono possibili. Quindi: il ponte è un elemento tipico dell'ambiente, in quanto tale entra nelle nostre rappresentazioni cognitive, ma, in ragione delle sue caratteristiche spaziali e funzionali, le ridefinisce e le trasforma. Probabilmente anche per questo il ponte ha un forte valore simbolico, bene evidenziato dalle interessanti relazioni del convegno in questione. Raccoglie in sé intrinseche ambivalenze e *ricrea* l'ambiente in cui è inserito. Come giustamente è stato sottolineato, il ponte sancisce una divisione, prima ancora di essere elemento di unione; il ponte è contemporaneamente un elemento del paesaggio (che vedo dal di fuori), ma offre anche una nuova prospettiva su questo, e costituisce comunque un tratto di percorso. La costruzione di un ponte ha quindi molteplici impatti: sul paesaggio, sulla rappresentazione mentale degli abitanti in zona, sulle loro azioni e relazioni, sulla percezione metrica delle distanze. Da infrastruttura diventa elemento spaziale e veicolo di cambiamento. È con inconsapevole riferimento a tutto questo che usiamo espressioni come queste: «Tagliare i ponti con il passato»; «Costruire un ponte tra culture»; «Il ponte tra ragione e sentimento»...

Tutti esempi di situazioni in cui l'ambiente fisico, tradotto in rappresentazione mentale, entra a far parte della nostra esperienza, e offre elementi per veicolarla: attraverso un dipinto, oppure una frase, E questo anche a partire da una realizzazione ingegneristico-architettonica: il ponte. •

15 anni di Trasporti & Cultura

Rivista per la qualità
delle infrastrutture
nel paesaggio

Laura Facchinelli



Trasporti & Cultura è una rivista particolare. Nasce da un convincimento profondo: che il nostro ambiente-paesaggio è un bene così prezioso che abbiamo il dovere di costruirvi solo seguendo competenza tecnica e intelligenza progettuale, nel rispetto della nostra storia e cultura e nell'esclusivo interesse della collettività. Tutto questo, generalmente, non avviene, per molte ragioni che ben conosciamo. Ma l'importante è avere un ideale e riaffermarlo continuamente: ecco, la nostra rivista intende diffondere quell'ideale, è impegnata a studiare, approfondire, confrontare. Attraverso gli articoli e le testimonianze nelle varie sedi (università, ordini professionali, istituzioni) nelle quali organizza convegni e dibattiti.

Perché tutto questo? Risalendo alle radici dell'idea, si può rispondere: perché *Trasporti & Cultura* è una rivista libera, che si interroga sul significato dell'esistenza. Impoverire per sempre un'area urbana costruendo edifici mostruosi e invivibili, o massacrare una vallata innalzando un viadotto volgare, il tutto per pura speculazione volta all'interesse privato: ebbene tutto questo, oltre ad essere un perenne oltraggio alla bellezza, è anche un non-senso sul piano esistenziale.

I primi 15 anni

Nel 2015 *Trasporti & Cultura* ha compiuto 15 anni. Per i primi 10 anni è stata pubblicata solo in formato cartaceo, dal 2011 invece, con veste grafica completamente rinnovata, è pubblicata anche nel sito internet www.trasportiecultura.net. È una rivista *open access*, in quanto si ritiene importante la libera diffusione delle conoscenze scientifiche e la circolazione di idee ed esperienze.

L'anno 2014 ha segnato una fase di grande impegno, per la rivista. Dopo il n. 37, «Alta Velocità: ingegneria e paesaggio», curato dal prof. Marco Pasetto dell'Università di Padova e presentato con apposito convegno a Padova e Verona, sono usciti tre fascicoli monografici:

- n. 38 «Stazioni e Città», a cura della prof. Zeila Tesoriere (Università di Palermo e LIAT-ENSAP Malaquais), con presentazione in una giornata di studio a Palermo nel gennaio 2015;
- n. 39, «Logistica, sviluppo e ambiente», curato dal prof. Romeo Danielis (Università di Trieste), con presentazione a Napoli presso l'Unione Industriali nel febbraio 2015;
- n. 40 «Città sotterranea, città smart», curato dal prof. Giuseppe Mazzeo (Cnr, Università Federico II di Napoli). Il convegno di presentazione si è svolto a Napoli, presso la Federico II, in gennaio. Nell'ambito del convegno c'è stata la proclamazione dei vincitori del *Premio Trasporti & Cultura*, giunto all'11ª edizione.

Nel 2015 è già uscito il n. 41, «Porti e città», che offre un panorama internazionale degli interventi di trasformazione delle aree portuali dismesse con riqualificazione del waterfront. Questo numero monografico è stato curato dall'arch. Oriana Giovinazzi, direttore responsabile della rivista *Portus*.

Work in progress

Attualmente si sta lavorando a un numero di ampio respiro: un panorama internazionale sui Grandi Attraversamenti curato dal prof. Enzo Siviero col prof. Massimo Guarascio dell'Università La Sapienza. Si parlerà di ponti e tunnel che mettono in collegamento territori separati, di canali che garantiscono la continuità delle vie marittime, prendendo in considerazione opere già realizzate o in costruzione (si pensi ai ponti che attraversano i fiordi norvegesi), ma anche idee che aprono orizzonti futuri molto innovativi (ad esempio il collegamento tra Tunisia e Sicilia). Se alcuni scenari possono sembrare poco realistici, dobbiamo però confrontarli con i programmi ambiziosi che i nostri antenati hanno saputo realizzare per esempio quando hanno costruito, dal niente, la fitta rete ferroviaria oggi esistente, oppure la rete delle autostrade. Certo è che, senza la capacità di sognare, l'audacia, la ricerca tecnica e la preveggenza degli economisti e dei politici di allora, il nostro mondo attuale sarebbe molto diverso. Sono questi, oggi, i modelli da seguire per progettare il futuro. •



Napoli, Università Federico II, l'aula del convegno «Città sotterranea, città smart» e la giuria del Premio Trasporti & Cultura (da sinistra a destra) Oriana Giovinazzi, Mariolina Besio, Laura Facchinelli, Enzo Siviero, Paolo Costa, Giuseppe Mazzeo

«Paesaggio e Psiche» i dipinti di Laura Facchinelli in mostra a Verona

Laura Facchinelli, artista oltre che giornalista, in settembre ha tenuto una mostra personale a Verona nella chiesa di San Pietro in Monastero, sede della Società Belle Arti Verona

Oltre quaranta dipinti recenti, per documentare una ricerca che è iniziata negli anni '70 e ora si apre al tema del paesaggio urbano, indagando l'anima della città e le sue trasformazioni. Ha presentato la mostra il prof. Enzo Siviero



Un momento della presentazione della mostra



Laura Facchinelli, *La sfida*, olio su tela, 2012

Laura Facchinelli ha scelto per questa mostra il titolo *Paesaggio e Psiche*, un binomio che richiama il legame stretto del nostro stato d'animo con il luogo in cui viviamo. Perché tutti noi proviamo emozioni di fronte alla bellezza o disarmonia di un paesaggio o di una costruzione, e queste emozioni modificano il nostro equilibrio, fra mente e corpo. *Paesaggio e Psiche* è un tema ancora in gran parte inesplorato, che abbiamo approfondito attraverso articoli e convegni, scoprendo diversi approcci possibili, fra tecnica e discipline umanistiche, dall'ingegneria alle arti. Laura affronta spesso, nelle sue conferenze, proprio il punto di vista delle arti. Ora ha voluto inserire, in questo filone di ricerca, anche la propria espressione artistica. Per il bisogno, probabilmente, di ricondurre all'unità gli aspetti molteplici della sua personalità.

Da un po' di tempo Laura cerca, come artista, nuovi percorsi. Per anni ha dedicato la sua attenzione ai paesaggi naturali, descrivendoli come scenario ricco di suggestioni. In particolare si è concentrata con passione sulla montagna, sulla roccia, trasformandone la consistenza fino a renderla viva. Un quadro recentissimo, *Roccia Corpo*, riprende quel gioco di allusioni e metamorfosi, nel segno della continuità con le esperienze degli anni scorsi. Ma intanto ha creato *La sfida*, il dipinto-simbolo di questa mostra. Quasi sempre Laura parte da immagini reali: qui si fronteggia la cattedrale di Vienna e la Haas Haus, il gotico e l'edificio modernissimo di vetri-specchio. L'architettura d'oggi è irriverente, aggressiva? L'artista non esprime giudizi. Nella sua sfera *razionale*, Laura afferma il dovere di inserire, nei centri storici, solo edifici rispettosi dell'esistente, ma qui, come pittrice, si lascia incantare da quel dialogo di materiali e riflessi luminosi, che visivamente si traduce in bellezza. Nel dipinto *Le anime della città* ha colto uno scorcio di Genova con case ottocentesche sovrastate da parallelepipedi bianchi di costruzione recente. Gli edifici storici, col colore caldo e le decorazioni, sono accoglienti, mentre le forme attuali, lisce e geometriche, sembrano distaccate dalla vita reale. L'artista riflette e si chiede – analizzando le proprie sensazioni – se viviamo quella contrapposizione come violenza o come vita nuova.

Singolare il dipinto *Venezia, Danae duemila*. C'è Venezia, col suo tessuto urbano che si è sviluppato nei secoli con grande coerenza. E con la sua grande storia, alla quale appartengono anche i protagonisti dell'arte, come Tiziano. L'artista ha scelto proprio un quadro di Tiziano, che raffigura Danae mentre volge lo sguardo verso Giove che scende su di lei in forma di monete d'oro. Ma ora, sullo sfondo di case e cupole, Danae vede sopra di sé la sagoma sinuosa e imponente del nuovo ponte. Quel ponte tanto contrastato dai veneziani che trova qui un momento di sintesi nella simbiosi tra reale e virtuale. L'impressione è di un'infrastruttura fuori contesto, per forma e dimensioni, rispetto alla delicata città d'acqua. C'è poi il momento dell'indignazione: il quadro s'intitola *Rouen, sguardo sulla cattedrale* e accosta le arcate tanto amate dal pittore Claude Monet a una trama irregolare di cemento con finestre. La costruzione esiste realmente, proprio a fianco della chiesa, e ospita un centro commerciale. Un segno dei tempi.

Laura osserva con attenzione. C'è un piccolo dipinto ispirato a Venezia che mostra una casa sull'acqua con due finestre chiuse, l'intonaco scrostato coi mattoni a vista e i rappezzi di malta: il tutto d'un colore caldo che anima di bagliori l'acqua del canale sottostante. Con la stessa passione ha accolto certe case antiche di Lubeca, con le facciate intessute di mattoni e le finestre buie e vuote.

Una città vive anche del proprio passato: questo vuole sottolineare l'artista, anche quando mette in scena Verona con la sua Arena e col volto di Maria Callas, che su quel palcoscenico ottenne i primi successi.

Osservare da vicino, minuziosamente, è fondamentale anche per realizzare un ritratto. È sorprendente la passione di Laura per costruire, poco a poco, i lineamenti, lo sguardo, l'espressione della bocca, fino a ottenere la somiglianza. Per far vivere la persona sulla tela. Il ritratto come incontro. Un modo davvero molto personale di vivere le relazioni di amicizia.

È inaspettato l'ultimo dipinto del catalogo, realizzato pochi giorni fa: siamo in un paesaggio urbano, e il protagonista assoluto è un grattacielo. Perché un grattacielo? Lo spiega l'artista: «nella mia Parigi, sono tornata alla Défense e mi sono letteralmente innamorata di quella selva di costruzioni fantasiose e audaci. Uno scenario metafisico. Potrebbe essere l'avvio di un nuovo filone di ricerca. Magari per conoscere, sul piano emotivo, quelle costruzioni che, nella realtà urbana, trovo irragionevoli e stranianti».

Ecco un'artista che si pone degli obiettivi. Prima la rappresentazione della bellezza universalmente riconosciuta: quella del paesaggio naturale. Poi l'esplorazione dei luoghi urbani, con l'evoluzione delle architetture, fino alle forme nuove. È convinta, Laura, che un artista ha il compito di *captare*, con le antenne della propria sensibilità, i mutamenti che si stanno verificando. Quei mutamenti che alcuni *vogliono*, spinti da interessi o ambizioni, mentre in tanti *non si accorgono*. L'artista ha una missione: per se stesso e per la società.

E anche questo è un ponte che unisce cuore e ragione nel segno più profondo dell'arte che deve appartenere a tutti.

www.laurafacchinelli.it

Enzo Siviero

Ponti antichi e battaglie tra simbolismo e realtà

Viviana Martini

*simul perfecto ponte
celeriter fortuna mutatur*

Giulio Cesare¹



Charles Le Brun, Orazio Coclitide difende il Ponte Sublicio, 1619

Il ponte non è solamente l'esemplare momento di unione e di coesione utilizzato dall'uomo per *abitare* in un *luogo*, ma si propone anche come elemento carico di molteplici opposizioni di contenuti i cui termini non sono in reciproca esclusione, ma in perenne e dialettico contrasto. Tale artefatto è in realtà il punto di arrivo di varie antitesi spaziali/simboliche tanto in senso naturale quanto in senso allusivo e metaforico, evidenziando così la propria natura catastrofica².

Si pensi al conflitto fra «natura e cultura», rappresentato dal ponte quale «macchina artificiale costruita dall'uomo» che si oppone alla «natura incontaminata», oppure al conflitto tra «forze celesti e divine» che operano naturalmente e «forze demoniache» che intervengono artificiosamente, oppure si pensi al *pons sublitius*³ da intendere come punto critico fra terra e cielo, uomo e aldilà, perdizione e salvezza, separazione e unione. Altro significato allegorico del ponte è quello di luogo di conflitto fra «discordia e concordia», «guerra e pace», e in questo senso la letteratura e le arti figurative hanno spesso celebrato tale dicotomia interpretando il ponte quale luogo dell'immaginario poetico o onirico-fantastico.

Ampia appare in questa direzione l'esemplificazione antica che vede il ponte quale «luogo di conflitto», sia quando questo viene inteso come effettiva sede di battaglia, sia quando lo scontro è fittizio e si muta quasi in un gioco a carattere liturgico come avveniva nel *gephyreia*⁴ del mondo greco o nella *deportatio* romana⁵.

Da osservare che il ponte inteso quale luogo di battaglia fa ancora parte di un gioco, il «gioco del ponte», che è di origine romana ma che sopravvive tuttora in molte tradizioni popolari.

Secondo la tradizione antica, la costruzione di questo artefatto, che era considerata atto sacrilego contro l'ordine naturale, doveva essere in vario modo *risarcita* da rituali che andavano dalle offerte e cerimonie agli dei fino al sacrificio di fondazione, ora cruento, ora simbolico, atto a purificare il luogo.

La *dedicatio*, raffigurata nelle scene XCVIII-C della Colonna Traiana, consisteva in una cerimonia sacra celebrata di fronte a un'ara secondo il rituale che prevedeva o l'offerta di un animale sacro alle acque (un toro o un cavallo), ovvero il sacrificio solenne e purificatorio detto *suovetaurilia* in cui si sgozzavano un porco, una pecora e un toro. Seguiva il lancio nelle acque di simboli sacrificali. Infine un banchetto, feste e giochi completavano l'inaugurazione.

Anche i *pontes longi*, artefatti costruiti provvisoriamente per oltrepassare zone paludose, rappresentavano un sacrilegio contro gli dei e necessitavano di essere accompagnati da segni sacri espiatori e propiziatori: lo dimostrano certe divinità stilizzate in legno poste lungo i margini a protezione del camminamento. Simboli di vario genere collocati sui ponti, di tipo sacro come possono essere quelli di Nettuno, dio del mare, o di Ercole, il divino eroe legato alle fonti d'acqua e ai luoghi di passaggio e protettore dei viaggi, o di Apollo protettore delle strade, rappresentavano la volontà dell'uomo di propiziarsi la benevolenza e la protezione della divinità⁶.

Famosa è la vicenda legata alla costruzione del primo ponte intercontinentale della storia, il ponte di navi fatto costruire da Dario nello stretto più settentrionale della Propontide, a metà strada tra Bisanzio e lo sbocco nel Mar Nero. Secondo Erodoto, che descrive tutte le vicende del ponte (libro IV, 83,85-89)⁷, la costruzione del manufatto fu affidata agli Ioni sotto la guida dell'architetto Mandrokles di Samo. Il ponte fu ultimato nel 513 a.C., anno in cui pare aver avuto inizio la campagna militare contro gli Sciti. L'opera riuscì bene e Dario, soddisfatto, colmò di innumerevoli beni l'architetto, che pensò di ringraziare la dea Hera a Samo, sua patria, offrendole vari doni e facendo dipingere un quadro su cui era raffigurato l'esercito che attraversava il ponte di barche sul Bosforo alla presenza di Dario assiso in trono. La Dea fu soddisfatta, e il ponte non crollò.

Eschilo, nella tragedia *I Persiani*, attorno al 472 a. C. parla dei ponti di navi gettati da Serse sull'Ellesponto: «su uno di essi, transitò pure il re persiano, accompagnato dal suo scudiero che gli camminava accanto e preceduto prima dal carro vuoto in onore di Zeus trainato da otto cavalli bianchi, poi da dieci cavalli sacri ornati nel modo più bello [...] mai ponte fu calpestato da tanto trionfo e superbo apparato!».

In questa occasione il rituale in onore di Zeus non fu sufficiente a placare l'ira divina conseguente alla costruzione dei ponti e la punizione si compì con la sconfitta persiana a Salamina nel 480 a.C. e la distruzione dell'esercito di Serse. Anche i ponti costruiti dal

re persiano durarono poco: divennero preda degli Ateniesi vittoriosi che ne consacrarono i resti quali doni votivi nei santuari ellenici⁸.

I ponti persiani incontrati da Alessandro Magno mostrano di essere strutture effimere realizzate con barche congiunte. Arriano, nella *Anabasi* di Alessandro (3,7,1), afferma che a Tapsaco il condottiero incontrò le rive del fiume Eufrate unite da due ponti persiani, quasi certamente di barche, «ma incompleti».

Solamente ai tempi dell'estensione della civiltà greca, proprio sotto la guida di Alessandro il Grande, le strade e i ponti divennero delle strutture privilegiate e le realizzazioni più evolute del mondo persiano (ponti di barche o di legno con otri che fungevano da galleggianti) furono impiegate nei nuovi territori conquistati dal macedone, con adeguati perfezionamenti dovuti alla tecnica costruttiva ellenica e all'ingegno del grande condottiero.

Già nel 335 a.C., nell'attraversare il fiume Danubio per contrastare i Geti, egli si servì di imbarcazioni «ricavate da un unico tronco d'albero» (*monoxyli*) e di pelli di tende militari riempite di fieno e cucite. Questa tecnica di attraversamento sarà più volte impiegata nel corso della conquista dell'impero persiano, come ad esempio nel superare il fiume Oxus, dove le pelli delle tende furono riempite di trucioli secchi e cucite. Altri ponti di barche furono gettati da Alessandro durante le sue campagne militari sul Nilo, sull'Eufrate, sull'Indo. Ma non mancarono pure strutture di attraversamento più complesse: secondo Arriano (*Anab.* 4,21,5) il prototipo di un ponte di legno fu messo in opera nel 327 a.C. a Petra di Coriene, un'inaccessibile fortezza protetta da un burrone, che fu superata da Alessandro conficcando nel terreno pali di abete su cui vennero fissati dei graticci di giunchi poi uniti fra loro e ricoperti di terra. Smontabili furono poi le navi impiegate più volte dagli eserciti di Alessandro, che si servì di una flotta di piccole imbarcazioni da cui si potevano ricavare due o tre pezzi che venivano caricati su carri al fine di riutilizzarli per costruire altri ponti.

Veri «ponti d'assalto» sono poi quei *corvi* o *gru* menzionati da Vitruvio (10,13,3 e 8) e ritenuti un'invenzione di Diade, architetto di Alessandro Magno.

Alessandro, figura mistica controversa di *condottiero capo* e grandissimo stratega, seppe coniugare la sua figura di combattente terreno a quella di Mito ed Eroe, con la convinzione assoluta che le sue imprese militari, la logistica negli spostamenti e soprattutto la costruzione dei ponti, artefatto strategico per eccellenza, erano il mezzo terreno attraverso cui la divinità gli infondeva la forza necessaria e lo rendeva invincibile. Con le sue conquiste ed esplorazioni, egli ha inaugurato una nuova era nella storia dell'uomo: quella dell'Ellenismo, che si sarebbe diffusa fino agli angoli più remoti del mondo conosciuto e che sarebbe giunta a noi anche attraverso la civiltà romana. Il Ponte Sublicio (*Pons sublicius*, cioè su pali), il primo manufatto stabile di Roma, era riconosciuto quale *genitor Urbis* e *propugnaculum Imperii*, divenendo, a seguito dell'atto glorioso di Orazio Coclite che con il taglio del manufatto salvò Roma dagli Etruschi, un degno ed evidente *speculum* dell'eroismo del popolo romano. Era considerato un manufatto sacro, e la sua sacralità era rinnovata da quello che Plutarco (*Numa* 9,4) indica come uno dei riti purificatori «più santi e antichi di Roma», quello degli Argei, secondo cui ogni anno venivano lanciati nel Tevere dal ponte alcuni fantocci di giunco (Argei, simulacri di esseri umani), a ricordo di un originario sacrificio di fondazione per l'offesa al fiume Tevere recata dal *sacrilegio* del ponte. Dionigi D'Alicarnasso (*Antiq.* 5,24,1; 9,68,2) descrive come questo manufatto fosse l'unico fabbricato su pali facilmente smontabile durante le guerre. Il gesto di Orazio Coclite evidenzia non solo il preponderante valore strategico del ponte e l'importanza che esso ebbe agli albori della repubblica di cui segna con un atto eroico o *exemplum* la nascita, ma ne attribuisce anche un altro significato antitetico: quello di sospensione, di rottura, che si contrappone alla funzione di *unione*, di *collegamento* propria del manufatto (fig. 1)⁹. Congiungendo due sponde opposte, spesso il ponte congiunge anche due condizioni antitetiche, il pericolo e la salvezza. Attraversare il ponte e guardare oltre, o al contrario tagliarne l'accesso al nemico, può dunque essere una questione di importanza vitale. Anche Vitruvio (1,5,4), nelle opere di fortificazione invita a congiungere il passaggio fra la torre e le mura con ponti di legno, per poterli all'occorrenza interrompere, isolando in tal modo il nemico.

Sacri erano dunque i ponti romani delle origini: e come Giano¹⁰ poteva essere *pervius* o *inivius*, così il ponte, rispetto alla sua accessibilità, appariva ora artefatto attraversabile (o *pons pervius*) se integro, ora inaccessibile (o *pons inivius*) se interrotto.

Tra il II sec. a.C. e la prima metà del I sec. a.C. numerosi furono i ponti costruiti da comandanti romani nel corso delle frequenti campagne militari (ponti *tumultuarii*).

Nel *De bello Gallico*, diario in otto libri in cui Giulio Cesare descrive gli anni di guerra alla conquista delle Gallie, si narra come, per impedire il passaggio degli Elvezi in

1. Giulio Cesare, *De bello civili*, libro 1, par. 59. Nel trattato, Cesare evidenzia il carattere strategico del ponte, simbolo della sua potenza di *domitor mundi*. Durante una battaglia, quando Cesare e i suoi erano ormai stremati, egli fece costruire alcune barche e realizzò in pochissimo tempo un ponte *tumultuarii* con il quale oltrepassò il fiume Segre e che fu il suo strumento di trionfo. In questo passo, Cesare canta la sua vittoria: «contemporaneamente completato il ponte la sorte in breve tempo muta».
2. Nel ponte, quando avviene una piccola perturbazione che ne altera la forma (non in senso oggettivo), ovvero quando avviene il crollo del ponte, il passaggio nell'altrove, la vittoria sui nemici ecc., si verifica la catastrofe. Si veda il libro: Domenico P.L. Castriano, Sandra A. Hayes, *Catastrophe Theory*, Westview Press, Boulder 2003.
3. Il nome deriva dal termine *sublica*, attribuito alla lingua volsca, con il significato di «tavole di legno».
4. La *gephyriaein* era una festa greca in onore di Iaccho in cui scherzi comici, grotteschi e licenziosi (*gephyrismoi*) uniti a volgarità e ingiurie erano rivolti a chiunque mentre la schiera degli iniziati superava, secondo Strabone (9,1,24) un ponte sulla Via Sacra vicino ad Atene.
5. La *deportatio in insulam* era una delle pene previste dal diritto penale romano.
6. Per l'uomo arcaico, ogni atto e ogni gesto sono la ripetizione di un atto primordiale e poiché nulla di ciò che è vivo può durare, nulla può durare se non gli si conferisce vita e anima attraverso il sacrificio di un'altra anima. Solamente la morte rituale (violenta) è creatrice, perché interrompe il filo di una vita che non è stata vissuta nella sua interezza scatenando così non solo una forza che rende possibile la trasmissione della vita, ma ne assicura la perennità della nuova creazione. M. Meslin, *L'uomo romano*, Mondadori, Milano 1981.
7. Le note poste fra le parentesi si riferiscono alla fonte da cui è tratta la citazione, in particolare libro e paragrafi.
8. In età romana, l'irriverenza dei ponti di Serse e la punizione divina saranno richiamate da molti scrittori tra i quali Svetonio (*Caligola*, 19), Stazio (*Silvae*, 4,3,57-58) e in un panegirico di Costantino nel 310 d.C. (*Paneg.* 7,13).
9. Questo episodio è spesso citato dagli scrittori romani come simbolo di amor patrio, eroismo e virtù militari. Virgilio, nell'ottavo libro dell'*Eneide*, descrive il mitico scudo lavorato da Vulcano per Enea, l'eroe troiano, lontano progenitore di Roma.
10. Giano era la bifronte divinità romana dei *prima* e degli *inizia*, il sacro organizzatore del tempo e degli spazi, il guardiano per eccellenza della diacronia e dei passaggi, come appunto apparivano i ponti e gli archi in genere.



John Soane, *Il ponte di Cesare sul Reno* (particolare), disegno, c. 1814, Sir John Soane's Museum, Londra

territorio romano, egli fece tagliare un ponte sul Rodano (*Gall.* 1,7,2), anche se ciò non impedirà ai barbari di attraversare il fiume in vario modo. Ma è subito dopo, cioè nell'attraversamento del fiume Arara, che Cesare sfrutterà per la prima volta il ponte come simbolo di pressione psicologica e di potenza, al fine di indurre gli Elvezi alla resa. Un gruppo di questi aveva infatti attraversato il fiume su un ponte di barche portandolo a termine in 20 giorni. Cesare invece, vinto il grosso degli Elvezi ancora al di qua del fiume, ne gettò subito un altro in un solo giorno e lo varcò: tanta rapidità sorprese e disorientò i nemici, che furono costretti ad arrendersi. Ma nel 55 a.C., con la costruzione del primo ponte sul Reno, Cesare compirà un'impresa inaudita e ai limiti del sovrumano. Il superamento del vallo difensivo naturale se non divino costituito dal fiume con un'opera stabile e perpetua prefigurava il futuro atto di possesso delle sterminate e selvose terre germaniche oltre il Reno: l'impero del popolo Romano non finiva al grande fiume come andavano ripetendo i Germani (4,16,1). E Cesare era conscio della portata universale di tale impresa. Egli affermava che «passare su barche non era abbastanza sicuro né dignitoso per sé e il popolo Romano» e «volle costruirlo ad ogni costo» ... altrimenti avrebbe rinunciato al suo passaggio (4,17,1-2).

«Preparati dunque vari pali [...] furono immersi nell'acqua del fiume [...] poi infissi nell'alveo non verticalmente, ma obliquamente per mezzo di battipali, in modo da formare varie coppie distanziate e contrapposte [...] quindi posta orizzontalmente nella parte superiore di due coppie contrapposte una trave [...] su vari cavalletti fu poi costruito il piano di calpestio formato da lunghe travi fissate con corde ai piedritti [...] sopra venivano poste numerose traverse lunghe [...] e su queste stavano varie fascine ricoperte di terriccio» (*Gall.* 4,17,3-9).

L'opera fu portata a termine da due legioni (12mila uomini) in pochi giorni e Cesare passò nelle terre dei Germani (4,18) che, spaventati, si dispersero: «Vedevano che il loro Reno era stato fatto prigioniero sotto un ponte come sotto un giogo» Floro (epit. 1,45,15). Quindi, dopo aver guadagnato abbastanza prestigio, trascorse diciotto giorni in territorio germanico, tornò in Gallia e tagliò il ponte. In seguito, numerosi furono gli altri ponti gettati da Cesare: nel 53 a.C. ripasserà nuovamente in Germania dopo aver realizzato un secondo ponte sul Reno simile al precedente che poi taglierà per 200 piedi di lunghezza (60 metri) onde impedire l'avanzata degli avversari.

Nel *De bello civili*, Cesare evidenzierà più volte il carattere eminentemente strategico del ponte, simbolo e strumento di potenza. In un passo, egli scriverà: «*Magna celeriter commutatio rerum, perfecto ponte*»¹¹ ovvero la vittoria è sua, la salvezza del ponte è la sua salvezza, e con essa quella del suo futuro destino di *domitor mundi* (1,60,5).

Un ponte quale «bottino di guerra» fu quello che Vologese, re dei Parti, volle fosse costruito in Armenia. Il re lo inaugurò poi passandovi sopra con un elefante tra due ali di cavalieri e lo trovò forte e sicuro, smentendo le voci di un inganno dei Romani (*Ann.* 15,15).

11. Giulio Cesare, *De bello civili*, libro 1, par. 60, «velocemente avviene un grande mutamento delle cose dopo completato il ponte».

Roma, Colonna di Traiano, Ponte sul Danubio, scene XCIV-XCIX



Degna di menzione è invece l'impresa realizzata da Caligola nel 39 d.C. relativa alla costruzione tra Baia e Pozzuoli di un immenso ponte di barche per la lunghezza di 3600 passi (5493 m). Secondo quanto racconta Svetonio (Cal. 19), era stato costruito per emulare quello gettato da Serse sull'Ellesponte per combattere i bellicosi Germani e Britanni e per demolire una profezia del matematico Trasillo secondo cui Caligola sarebbe diventato imperatore quando avesse attraversato a cavallo il golfo di Baia, e cioè mai, in quanto gli dei non avrebbero permesso la realizzazione di una simile, maestosa opera da parte dell'uomo. Quando il ponte fu completato, Caligola indossò la corazza e sopra una trapunta d'oro, si mise in testa una corona di quercia e, imbracciato lo scudo e la spada, sacrificò prima a Nettuno e agli altri dei e poi, partito da Baia, andò avanti e indietro sopra il ponte per due giorni consecutivi, declamando la sua vittoria sull'Invidia e sulle forze naturali. Il ponte era quindi il simbolo della sua potenza.

Il ponte costruito da Traiano sul Danubio nel 103 d.C. fra la prima e la seconda campagna dacica presso l'antica Drobeta è uno straordinario manufatto d'attraversamento voluto da questo imperatore quale simbolo della potenza e della superiorità del popolo romano, luogo celebrante virtù civili e militari, evidente *exemplum virtutis*, invincibile di fronte a qualsiasi ostacolo naturale come poteva essere il grande fiume da tutti ritenuto limite invalicabile per volontà divina. Costruito da Apollodoros di Damasco, era lungo 1135 m, aveva le pile rivestite in pietra mentre le sovrastrutture erano ad archi sovrapposti di legno, come chiaramente mostrano le scene della Colonna Traiana che lo rappresentano (fig. 3). Anche il ponte fatto costruire da Marco Aurelio sul Danubio nel 173 d.C. e rappresentato nella scena III della Colonna di Marco Aurelio rappresenta il simbolo della potenza dell'uomo contro la natura e dell'Impero Romano contro gli altri popoli. «Voi avete infatti misurato la terra abitata, avete gettato ponti d'ogni genere per congiungere le opposte rive dei fiumi, avete tagliato i fianchi dei monti per aprire strade... avete incivilito il mondo portando dappertutto ordine ed un più alto tenore di vita» recita nel II sec. d.C. l'oratore d'arte Elio Aristide nell'orazione *In onore di Roma* (38, 101) (fig. 4). Con il secolo IV il ricordo dei ponti romani nelle fonti scritte si fa più fitto e articolato.

Un oratore del tempo, Nazarius (*Paneg.* 10,28-30) celebra la famosa vittoria di Costantino al Ponte Milvio avvenuta nel 312 d.C., vittoria cantata trionfalmente, tra gli altri, anche da Aurelio Vittore (*Caes.* 40, 23). Il ponte Milvio era da tutti considerato la «porta di Roma», il simbolo di ingresso alla città, per l'alto valore strategico che lo caratterizzava: già in passato era stato prescelto da Galba e Vitellio per alcune azioni militari, ed è significativo come quest'ultimo, giunto in armi con i suoi soldati presso il ponte, proprio qui abbandonasse l'uniforme militare per assumere vesti e atteggiamenti civili e, accompagnato dal senato e dal popolo, entrasse quasi in processione nella città.

Ma è in seguito alla vittoria di Costantino su Massenzio e all'affermazione del cristianesimo come religione ufficiale che molti ponti soprattutto dell'area orientale bizantina si fregiarono di simboli cristiani come le croci o di iscrizioni ufficiali della nuova religione, divenendo essi stessi «simboli di cristianità e di unione fra la vita terrena e l'aldilà». «Il signore Dio protegga la tua entrata e la tua uscita da ora e fino all'eternità, amen, amen, amen», recita un'iscrizione in lingua greca in un ponte dell'Eufrate.

I ponti nel tempo diverranno quindi non solo strumenti utilizzati per rinvigorire la disciplina e l'ardore combattivo delle legioni romane, ma anche tangibili proiezioni plastiche della *maiestas*, della *securitas* e della *dignitas* del nome e del popolo romano, nonché simboli di quella *pax eterna* che la nuova religione predicava.

Un panegirista anonimo (*Paneg.* 7,11-14) dei tempi di Costantino, parlando di un ponte in pietra che l'imperatore aveva fatto costruire intorno al 310 d.C. a Colonia, non solo ne esaltava le poderose fondazioni, ma ne valorizzava l'alto significato politico quale opera *utile e prestigiosa* esaltandone la *durata eterna* a prova della grandezza nella storia dell'Impero Romano.

Nel trattato *Epitoma rei militaris* di Vegetio, una *summa* dell'arte militare tardoantica, si parla dei ponti gettati dal genio militare nel corso delle campagne belliche, dai *pontes tumularii* ad altri tipi di attraversamenti quali il ponte con stilate e impalcato di legno, il ponte di botti vuote con impalcato di legno sovrapposto secondo una tecnica provvisoria (*tumultuario opere*), oppure i *monoxyli*; infine, Vegetio parla sia di certe torri mobili con ponte levatoio d'assalto

Roma, Colonna di Marco Aurelio, scena III. Veduta del ponte di barche gettato da Marco Aurelio sul Danubio che attraversa il fiume con il suo esercito all'inizio della guerra contro i Marcomanni nel 173 d.C. (Disegno S. Bartoli)





Scuola di Raffaello, *Visione della croce a Costantino*, Musei Vaticani, Roma



Giulio Romano, *Battaglia di ponte Milvio*, Musei Vaticani, Roma

(4,17,21), mezzi strategici d'eccellenza in quanto consentono un rapidissimo mutamento delle condizioni oggettive in caso di attacco del nemico, sia dei ponti presenti in altri mezzi d'assedio come la sambuca o altri ponti d'arrembaggio presenti nelle navi.

Anche Procopio di Cesarea, nella sua opera *Guerra Gotica*, descrive le vicende di vari ponti romani, alcuni dei quali citati come vere e proprie *fortezze*, simbolo di inespugnabilità.

In questa summa di tipologie entra tutta la filosofia del vivere romano: i mezzi militari e con essi i sistemi di attraversamento fanno parte, anzi ancor più sono essenza propria della civiltà romana e mezzo di potere incontrastato.

Così il ponte, metafora ed espressione di molteplici antitesi, finisce per essere un indubbio *speculum populi* romani, simbolo eterno del modo di vivere e di operare di questa civiltà, mezzo di congiunzione e di antitesi fra la vita terrena e quella immortale e testimonianza delle più importanti vicende che hanno segnato il corso della storia.

Queste sono solo alcune considerazioni che riguardano il simbolismo del ponte inteso quale luogo di battaglia nell'antichità: molteplici sono i significati che si possono trarre leggendo non solo le fonti antiche ma anche osservando un'immagine che ritragga un ponte nella sua quotidianità o interessato da scene di conflitto.

Soprattutto in età rinascimentale, con il ridestarsi del culto umanistico, molti furono gli artisti e gli scrittori (Leon Battista Alberti, Baldassarre Peruzzi, il Filarete, il Serlio, Leonardo, Palladio tanto per citarne alcuni) che interpretarono il modello del ponte integrandolo con la propria esperienza figurativa.

Alcune loro opere descrivono o raffigurano i ponti realisticamente, altre mostrano di essere una ricostruzione ideale dell'artefatto eseguita a tavolino con integrazioni probabili ma scarsamente o per nulla documentate. Leon Battista Alberti, nel trattato *De re aedificatoria*, restituisce il ponte alla strada e al suo scopo primario di struttura di transito, senza fraintendimenti o funzioni secondarie, togliendo quindi all'artefatto qualsiasi valore simbolico. Così, se Baldassarre Peruzzi, nel disegno degli Uffizi con il ponte-viadotto di Narni, appare notevolmente vicino alla realtà, al contrario il Filarete, nel suo *Trattato di Architettura*, rilegge l'antico in una sintassi strutturale d'invenzione: nella sua città ideale, Sforzinda, egli suggerisce di utilizzare il modello dei *ponti di legno* antichi perché ricchi di significazione simbolica.

Un grande interesse per i ponti antichi mostrò pure fra' Giovanni Giocondo, «architetto senza architettura», a cui si deve il primo disegno rinascimentale del *Ponte di Cesare sul Reno* tratto dalla descrizione del *De Bello Gallico* (Gall. 4,17,3-9).

Anche Andrea Palladio, il più grande architetto rinascimentale di ponti in legno, nel suo trattato *I Quattro Libri dell'Architettura*, nel capitolo X del libro III parla dei ponti in pietra e, dopo aver citato quale «cosa meravigliosa» il ponte di barche gettato da Caligola, menziona il ponte di Traiano sul Danubio «grandissimo anco e degno di meraviglia», ricordando le pile visibili «anco in mezzo del fiume». Lo stesso Palladio, in uno schizzo trovato a lato di un suo trattato qualche anno fa, descrive con un inchiostro differente il leggendario ponte di Cesare sul Reno. Si tratta di una nota a margine quasi insignificante ma che offre alla storia una testimonianza dell'interesse dei trattatisti rinascimentali per l'antichità.

Altri artisti si dedicarono alla rappresentazione dell'antico dipingendo in modo più o meno realistico scene di battaglie o di ordinaria vita quotidiana o descrivendo le gesta eroiche degli antichi condottieri romani. Raffaello Sanzio, nel famoso affresco che non fece in tempo a ultimare conservato presso i Musei Vaticani (figg. 5-6), raffigura la battaglia e celebra la vittoria di Costantino a ponte Milvio: la comparsa in cielo della scritta *in hoc signo vinces*: «con questo segno vincerai», letterale traduzione del greco *ἐν τούτῳ νίκα*, accanto a una croce, sarebbe uno dei segni prodigiosi che avrebbero preceduto lo scontro. Raffaello ha saputo mirabilmente compenetrare, in un'altissima idealizzazione figurativa, il rinnovato prestigio della tradizione classica con il messaggio spirituale del cristianesimo. In questo caso, la figura del ponte è posta in secondo piano, quasi a essere uno spettatore timido che guarda da lontano per non disturbare la visione ascetica dell'Imperatore, in un'atmosfera di precaria tranquillità prima della battaglia, conscio che la vittoria a Costantino è stata promessa da Dio, e al Ponte Milvio lo stesso Dio manterrà quella promessa. •

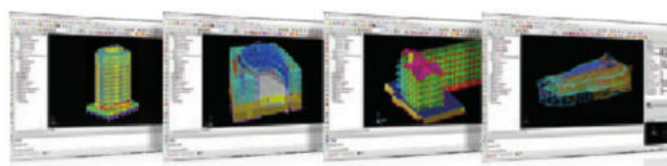
concrete
structural engineering software



Più di quanto immagini.

Confrontati con le sue caratteristiche, guarda i filmati esplicativi, leggi il manuale, provalo, testalo nei casi che ritieni più interessanti. Potrai verificare come Sismicad, con il suo solutore FEM integrato, il facile input 3d anche in Autocad®, le verifiche per edifici esistenti, i rinforzi, la geotecnica, le murature, le pareti in legno con giunzioni, ecc... sia da tempo un software di riferimento continuamente aggiornato e seguito da un efficiente servizio di assistenza tecnica.

Quando diventerà il tuo abituale strumento per il calcolo strutturale potrai consigliarlo anche tu: è più di quanto immagini.



Sismicad 12

Soluzioni
in movimento

